



Universidade Técnica de Lisboa

Faculdade de Motricidade Humana



Memória e Sucesso Profissional em Dança

**Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em
Performance Artística - Dança.**

Júri

Presidente: Professora Doutora Ana Maria de Oliveira Macara

Vogais: Professor Doutor Rui Manuel Sousa Mendes

Professor Doutor Luís Miguel Xarez Rodrigues

Orientador: Professor Doutor Luís Miguel Xarez Rodrigues

Lucilene Santos de Almeida

2011



Universidade Técnica de Lisboa

Faculdade de Motricidade Humana



Memória e Sucesso Profissional em Dança

**Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em
Performance Artística - Dança.**

Júri

Presidente: **Professora Doutora Ana Maria de Oliveira Macara**

Vogais: **Professor Doutor Rui Manuel Sousa Mendes**

Professor Doutor Luís Miguel Xarez Rodrigues

Orientador: Professor Doutor Luís Miguel Xarez Rodrigues

Lucilene Santos de Almeida

2011

***Dedico este estudo a minha mãe, que esta sempre
ao meu lado, lembrando-me quem eu fui, quem eu sou e o
que posso ser.***

Agradecimentos

O meu sincero e especial agradecimento ao Professor Doutor Luís Miguel Xares Rodrigues pelo apoio incondicional, ensinamentos e atenção prestados

Ao Professor Doutor Carlos Januário o meu profundo agradecimento pela amizade, carinho e generosidade ímpar.

À senhora Ana Sofia Carvalheiro pela sua grande ajuda e pioneirismo.

À todos os professores do Departamento de Dança, à coordenação pela Professora Doutora Ana Maria Macara de Oliveira e a todos os funcionários da FMH.

Meus queridos amigos Francis, Luísa, senhora Maria do Céu, senhor Amaral e a todos os colegas de mestrado, o meu muito obrigada.

Aos meus familiares, à minha irmã que se prontificou como modelo do vídeo do TMSAMB, e em especial, a sempre com saudades, minha mãe.

O meu imenso agradecimento à todos os bailarinos, a senhora Olga Roriz (COR) e à senhora Carla Reinecke Tavares (BTG e G2)

Resumo

Parte fundamental nas capacidades de aprendizado, desenvolvimento e nas relações que são criadas, a memória humana e a sua capacidade de cognição recebem atenção de pesquisadores do mundo inteiro, com destaque para a memória de curta duração.

Este estudo teve como objetivo verificar em indivíduos, nomeadamente bailarino(a)s que prestaram audições, para relacionar o desempenho destes em uma habilidade cognitiva: a memória e as experiências motoras prévias. E, a correlação entre o tempo de formação, envolvendo comportamento motor e a memória “*span*”.

Para identificar o sucesso profissional, como resultado de empregabilidade, foram assistidas audições para o ingresso em uma companhia de dança contemporânea. E, para quantificar os níveis da memória *span* foram aplicados dois testes. O primeiro de memória com ações motoras em *ballet* clássico e o segundo de memória com ações motoras genéricas. A tarefa consistia em memorizar uma sequência de ações motoras genéricas e de técnica de *ballet*, em que cada etapa é acrescida mais uma ação, até um total de 12 sequências, com 12 ações motoras, num total de 78 ações motoras com 12 sequências diferentes.

Resultados apontam para uma correlação entre a codificação do *ballet* clássico e os bailarinos(as) que possuem maior tempo de formação nesta técnica, tendo maior capacidade de memorização, tanto para as ações motoras em *ballet* como para as ações motoras genéricas.

Palavras-Chave: Memória, Comportamento motor, Dança, Sucesso profissional, Audição em dança, Memória *span*, Memória de curto prazo, Habilidade motora, Carreira profissional, Experiência em dança.

Abstract

Fundamental part in the capacities of learning, development and the relationships that are created, the human memory and cognition their ability to receive attention from researchers around the world, with emphasis on short-term memory.

This study aimed to verify individuals, including dancers who have given hearings, to relate the performance of these in a cognitive skill: the memory and the previous motor experiences. The correlation between time of training, involving motor memory and memory span.

To identify professional success as a result of employability, were attended auditions for entrance into a contemporary dance company. And to quantify the levels of memory span were applied two tests. The task consist to memorize a sequence of movements in growing share for a total of 12 with motor actions until the number of 12 motor actions in two memory span test: The first one was motor actions in Ballet and the second was with motor actions generic.

Results indicate a correlation between the codification of classical ballet and the dancer (s) that have more time training in this technique, with greater storage capacity, both the motor actions in ballet as the motor actions generic

Keywords: Memory, Motor behavior, Dance, Professional success, Hearing in dance, Memory span, Short-term memory, Motor ability, Dance training, Professional career.

Índice Geral

Agradecimentos.....	ii
Resumo	iii
Abstract.....	iv
Índice Geral	v
Lista de Abreviaturas	viii
Índice de Tabelas.....	ix
Índice de Figuras	x
Definições Operacionais.....	xi
1. Introdução	1
2. Revisão de Literatura	5
2.1. Tipos de Memória.....	5
2.1.1. Memória Sensorial de Curto Prazo.....	9
2.1.2. Memória de Curto Prazo.....	10
2.1.3. Memória de Longo Prazo	13
2.2. Memória Motora em Dança.....	15
2.3. Profissionalismo e Sucesso em Dança.....	20
3. Método.....	24
3.1. Introdução.....	24
3. 2. Objeto de Estudo	24
3.2.1. Apresentação do Problema	25
3.2.2. Objetivos do Estudo.....	28
3.2.3. Hipóteses.....	29
3.3. Amostra.....	30

3.3.1. Critérios de Seleção da Amostra	30
3.3.2. Caracterização da Amostra	31
3.3.3. Considerações Éticas e Termo de Consentimento.....	33
3.4. Descrição das Variáveis	33
3.4.1. Estatuto Profissional.....	33
3.4.2. Nível de Formação	34
3.4.3. Total de Ações Motoras Recordadas Corretamente (TAMEC) 34	
3.4.4. Total de Ações Motoras Recordadas Independentemente da Ordem (TAMIO).....	35
3.4.5. Máximo Número de Acções Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência (MANAECOS).....	35
3.4.6. Número Total de Sequências Sem Erros (NTSEC).....	35
3.4.7. Número de Sequências até Surgir o Primeiro Erro (NSSE).....	35
3.4.8. Número Total de Acções Não Recordadas (NANE)	36
3.5. Instrumentos	36
3.5.1. Testes Piloto.....	36
3.5.2. Testes de Memória Span com Ações Motoras	36
3.6. Procedimentos	38
3.6.1. Procedimento de Elaboração do TMSAMB	38
3.6.2. Tarefas de Preparação	38
3.6.3. Tarefas na Recolha dos Dados	39
3.6.4. Tratamento de Dados dos Testes de Memória.....	40
3.6.5. Validação Intra-Observador doTMSAMB e do TMSAMG	40
3.6.6. Validação Inter-Observador do TMSAMB e do TMSAMG	41
3.7. Tratamento Estatístico.....	42
3.8. Limitações ao Estudo	42

4. Apresentação e Discussão dos Resultados.....	43
4.1. Introdução.....	43
4.2. Memória Motora em Dança.....	43
4.2.1. <i>Memory Span</i> em Relação à Idade	43
4.2.1.1. <i>Idade e Teste de Acções Motoras de Ballet.....</i>	44
4.2.1.2. <i>Idade e Teste de Acções Motoras Genéricas</i>	44
4.2.2. <i>Memory Span</i> em Relação ao Sexo	46
4.2.3. <i>Memory Span</i> em Dança em Relação ao Tempo de Formação	47
4.3. Memória e Sucesso Profissional em Dança	48
5. Conclusões e Recomendações	51
5.1. Introdução.....	51
5.2. Conclusões.....	52
5.3. Recomendações.....	53
Referências Bibliográficas.....	54
Apêndices	60

Lista de Abreviaturas

AOR - Grupo de Bailarinos que Prestaram Audição para a Companhia Olga Roriz

BTG - Balé Teatro Guaíra

COR - Companhia Olga Roriz

G2 Cia. de Dança - Guaíra 2 Companhia de Dança

Grupo 1 - Bailarinos com Sucesso Profissional

Grupo 2 - Bailarinos que prestaram audição e não foram seleccionados

Manaecos - Máximo Número de Ações Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência

Nane - Número Total de Ações Não Recordadas

Nsse - Número de Sequências até Surgir o Primeiro Erro

Ntsec - Número Total de Sequências Sem Erro

Tamec - Total de Ações Motoras Recordadas Corretamente

Tamio - Total de Ações Motoras Recordadas Independente da Ordem

SOCMD - Sistema de Observação do Comportamento Motor em Dança

TFB - Tempo de Formação em Ballet

TFMC - Tempo de Formação em Moderno/Contemporâneo

TFTD - Tempo de Formação Total em Dança

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Caracterização da Distribuição de Bailarinos por Idade, Sexo e Companhias de Dança e Bailarinos da Audição.....	31
Tabela 2 – Caracterização do Tempo de Formação em Dança.....	32
Tabela 3 – Distribuição de Bailarinos por Idade Recodificada e Sexo (percentual).....	43
Tabela 4 – Resultados do TMSAMB em Relação à Idade.....	44
Tabela 5 – Resultados do TMSAMG em Relação à Idade.....	45
Tabela 6 – Resultados do TMSAMB e do TMSAMG em Relação ao Sexo.....	47
Tabela 7 – Correlação entre Tempo de Formação em Ballet e os testes TMSAMB e TMSAMG.....	47
Tabela 8 – Caracterização da Amostra em Relação à Idade e Formação em Dança.....	49
Tabela 9 – Análise dos Pensamentos Didáticos na 1ª Entrevista Resultados dos Grupos COR e AOR nos testes TMSAMB e TMSAMG Dança.....	50

Índice de Figuras

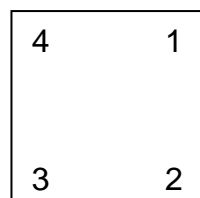
Figura 1 – Sistema de Classificação dos Tipos de Memória.....	14
---	----

Definições Operacionais

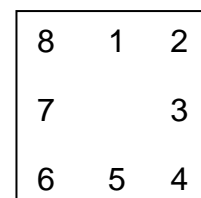
Ballet: Gênero de dança que surgiu em meados do século XVI na Itália. Oriundo dos *balletos* foi levado à França por Catarina de Medicis ao se casar com Rei de França Henrique II. Atingiu grande desenvolvimento no Reinado de Luís XIV, com a profissionalização dos bailarinos pela Academia Real de Dança, criada em 1661. Foi codificada por Jean Louis Pierre Beauchamps, tornando-se mundialmente conhecida através dos ballets românticos e pelo grande impulso coreográfico de Marius Petipa na Rússia. É conhecida como a dança da verticalidade e simetria.

Dança Contemporânea: Surgiu após a década de 1960 inicialmente em duas vertentes: a não-dança, que negava qualquer movimento ou corpo educado para a dança e a nova-dança, que incluía todo o tipo de movimento e técnicas de dança em conjunto com outras artes como o teatro, as artes plásticas, o cinema, etc.

Placement em Ballet: Servem para orientar a colocação do corpo (do bailarino) no espaço, existindo dois métodos: o francês e o russo.



Escola Francesa



Escola Russa

Sucesso Profissional: Saber o que é motivo de realização profissional é um passo importante para quem quer desenhar um planejamento da carreira. Quando sabemos quais são os nossos verdadeiros objetivos profissionais podemos ter uma noção sobre se o caminho que estamos

trilhando esta ajudando ou dificultando alcançarmos nossas metas e podemos definir quais são os passos

que devemos trilhar para facilitar este caminho. Para muitos, ter sucesso profissional é alcançar um cargo importante dentro da empresa como diretor ou presidente. Mas, não são poucos os casos de profissionais que passam grande parte da vida profissional buscando este tipo de "premiação" e que após alcançar este objetivo, sentem-se frustrados pela realidade não corresponder as expectativas. Muitos outros, não atingem os maiores degraus dentro da empresa e, pelo contrário sentem-se realizados e satisfeitos.

Às vezes, o profissional sente-se realizado ao perceber que pode proporcionar um bem estar material e uma qualidade de vida melhor para si mesmo e para a família. E, considera o sucesso equivalente ao saldo da conta bancária, ou seja, para estes profissionais ter sucesso é ganhar bem para poder realizar todos os desejos.

Porém, muitos outros profissionais percebem o sucesso como o reconhecimento de seu talento e seus esforços por seus colegas de trabalho e de profissão, para estes ser reconhecido como um profissional prestigiado e valorizado no mercado é o bastante para se sentirem satisfeitos.

Estes são somente alguns exemplos de percepções sobre o sucesso, pois esta avaliação é muito pessoal e varia de pessoa para pessoa. O importante é que o profissional saiba reconhecer entre suas habilidades, suas aptidões, suas vontades e seus objetivos o que é que realmente importa para que ele se sinta valorizado e satisfeito profissionalmente.

1. Introdução

“A retenção e a recuperação de movimentos são capacidades que caracterizam e determinam a vida de um bailarino e de aprendizes de dança. A aplicação de determinadas estratégias de memorização é necessária e conduz a uma melhoria da prestação motora.” (Gindri, 2006, p.16)

No contexto do treino do bailarino e de sua preparação para a execução dos movimentos dançados, a memorização das sequências coreográficas está intimamente ligada à qualidade do produto final a ser apresentado, a coreografia.

A dança é uma arte complexa, requisitando de seus bailarinos profissionais o desempenho de artista no âmbito da interpretação cênica e de atleta de alto rendimento nas suas capacidades físicas.

A complexidade das ações motoras no movimento dançado nas diferentes formas de dança consoante a capacidade de um indivíduo para realizá-los, desafia pesquisadores de vários campos do conhecimento humano onde a interdisciplinaridade une arte e ciência.

Na carreira do bailarino, independentemente de sua formação técnica, a pressão de uma *audição-seleção* para integrar o elenco de uma companhia de dança ou projeto coreográfico, fará parte do seu cotidiano. Isto se deve às diversas montagens de espetáculos com diferentes coreógrafos e a escolha de um intérprete para um bailado. Assim, estar tecnicamente apto ao exercício profissional não significa estar inserido em uma companhia, em um grupo ou projeto artístico que envolva dança.

Estas *audições*, tanto as de ingresso quanto as de ascensão profissional, como por exemplo de bailarino de corpo de baile para solista, são extremamente competitivas devido à relação desigual entre a quantidade de bailarinos aptos para o exercício profissional da dança e as vagas disponíveis em uma companhia, grupo ou projeto coreográfico.

Uma *audição de ingresso* para o exercício profissional de bailarino pode ter de uma a três fases. Dependendo do número de participantes ela poderá ser em um único dia ou até de uma semana. Neste contexto, muitos dos bailarinos serão eliminados em um primeiro momento por suas condições corporais que estará aliada à imagem ou ao perfil da companhia de dança ou às preferências do coreógrafo para um determinado projecto. Uma vez eliminado o padrão corporal que depende de questões subjetivas, a qualidade técnica desejada será o requisito preponderante para a passagem para a terceira e última etapa. É nesta terceira fase que o desempenho do bailarino-intérprete, naquele período temporal, será testado na sua capacidade de captar a informação motora, no menor tempo possível e processá-la junto ao seu repertório motor reproduzindo com eficácia os movimentos requisitados.

Não menos difícil será a ascensão profissional dos bailarinos. Os escalões de carreira em uma companhia de dança clássica pode começar em estagiário, bailarino de corpo de baile, corifeu, segundo solista (masculino e feminino), primeiro solista (masculino e feminino) até bailarino ou bailarina principal. Em uma companhia de dança contemporânea, apesar de não utilizarem escalões de carreira, existem também algumas diferenciações que se materializam em retribuições de honorários diferenciados.

Portanto, o que irá chamar a atenção neste cenário de alta competição é o bailarino que consegue aprender mais rápido as frases de movimento e repetir a coreografia demonstrada com maior precisão, dinâmica e com a qualidade de movimento requisitados pelo coreógrafo. Este *timing* de reação é um diferencial profissional, ou seja, este bailarino ou bailarina será testado em um pequeno período de tempo em toda a sua capacidade de armazenar e evocar as ações motoras aprendidas ao longo de sua formação para conseguir reproduzi-las com a maior exatidão possível.

Segundo o modelo de Paillard o...*“compartimento cognitivo recebe do compartimento sensório-motor informações seleccionadas (filtradas) pelos processos atencionais. Os processos adaptativos realizam uma reorganização da lógica do sistema, constituindo de alguma forma um sistema de memória adaptativa”* (Godinho et al., 2002, p.32).

Então, se o repertório motor para a execução do movimento foi aprendido e armazenado previamente, e, se a habilidade de executar corretamente um movimento em um tempo determinado depende do repertório motor acumulado, podemos dizer que a memória do bailarino será um fator de sucesso profissional.

O sucesso profissional para um bailarino, aqui colocado, consiste na relação entre a sua formação em dança e a obtenção do trabalho que ele realizará como bailarino. Esta relação dar-se-á num contexto sócio-econômico, uma vez que existem muito poucas companhias de dança pelo mundo.

Neste conjunto de pressupostos desenvolvemos a revisão de literatura do presente estudo que sustenta a problemática, considerando que complexidade do comportamento motor humano leva-nos à procura de explicações sobre como se desenvolvem as estratégias para seu controlo motor e sobretudo, como os mecanismos de armazenamento e evocação se relacionam no processamento destas informações.

A elaboração do método de pesquisa baseou-se nos trabalhos realizados por Carvalheiro e Rodrigues (1999, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009) e que têm em conta a especificidade do movimento dançado e a a memorização desse tipo de movimento.

A presente pesquisa está estruturada e organizada em quatro capítulos: Revisão de Literatura, Método, Apresentação e Discussão dos Resultados e Conclusões e Recomendações, os quais se passam a explicitar.

A revisão de literatura é centrada no conceito de memória em geral e no de memória motora em particular. Reúne ainda os poucos estudos que se conhecem sobre memória motora em dança e uma revisão sobre o conceito de sucesso na profissão de bailarino.

No segundo capítulo apresentamos o problema, a metodologia utilizada e os procedimentos de investigação. Está incluída toda a descrição das variáveis, as características da amostra seleccionada, os instrumentos (TMAMB e TMAMG) utilizados para testar a memória motora e os procedimentos realizados. Está também neste ponto incluída a descrição do tratamento estatístico, validação intra/inter- observador e os preceitos éticos.

No terceiro capítulo, procede-se à apresentação e discussão dos resultados, estando organizados pelas variáveis estudadas (idade, sexo, experiência profissional, formação, estilo de dança) e permitindo a comparação entre dois grupos da amostra (seleccionados e não seleccionados em audição). Estão expressos os resultados que provêm das recolhas, bem como, a análise e interpretação dos elementos descritivos como de inferência estatística. Os resultados obtidos no presente estudo são relacionados com a literatura conhecida.

No quarto capítulo apresentamos as conclusões e as aplicações práticas que são o produto deste estudo, no qual a sua realização encontra dois aspectos, a elaboração de recomendações futuras para a investigação e a contribuição para o alargamento do conhecimento nesta temática.

2. Revisão de Literatura

2.1. Tipos de Memória

O papel da memória para o desenvolvimento humano e a sua contribuição para as aquisições cognitivas é de fundamental importância para as capacidades intelectuais e motoras.

Atualmente os estudos realizados estão ancorados em duas grandes perspectivas: uma mais biológica que engloba a fisiologia e as neurociências e outra mais psicológica associada à análise do comportamento humano. Enquanto a fisiologia se preocupa em estudar a memória em relação ao *armazenamento* das informações através das células nervosas e suas alterações bioquímicas, as neurociências procuram estudar o cérebro mapeando-o através de diferentes estímulos e a psicologia estuda os comportamentos obtidos pela estimulação deste sistema.

Ao longo de sua existência, o indivíduo recebe informações que tornarão possível a aquisição de conhecimentos que garantirão a aprendizagem de novos conceitos. Estas informações armazenadas no cérebro serão a base para o surgimento de novos conhecimentos, cabendo ao indivíduo o exercício de utilização constante de seus mecanismos internos para processar essas informações, tendo sempre como referência os conhecimentos já adquiridos. (Izquierdo, 2002)

A memória é um fenômeno simultaneamente biológico e psicológico e não está localizada em uma estrutura isolada no cérebro, envolvendo uma aliança de sistemas cerebrais que funcionam juntos de forma integrada. E, talvez por isso, há diferentes formas para definir os tipos de memória, que em conjunto com a ampla nomenclatura utilizada por seus investigadores, tornam ainda mais complexas as tentativas das explicações teóricas para desvendar este arranjo estrutural no cérebro.

Diferentes conceitos são atribuídos à memória, dependendo de sua função, tempo de duração e seu conteúdo. Izquierdo (2002) afirma que há basicamente dois tipos de memória quanto à função: a memória que serve para gerenciar a realidade, que é muito breve e fugaz, denominada memória de *trabalho*, e a memória de *longo prazo*, que é responsável pelo arquivamento das informações, sem limite de tempo.

Álvarez-Díaz & Álvarez (2005) observam que a memória vai além da capacidade de armazenar diferentes formas de conhecimento adquiridos pelo homem e suas relações com o meio ambiente. Acrescentam ainda, que o processamento da informação, pela memória de trabalho, leva o indivíduo a ter capacidade de aprender coisas novas, relacioná-las com outras informações já armazenadas e construir novas idéias, que poderão ser lembradas. O termo memória de trabalho, proposto por Baddeley nos anos setenta do século passado, serve para descrever o sistema de memória de curto prazo que está envolvido no processamento temporário e na estocagem de informação operativa.

Há muitos estudos que procuram estabelecer um modelo de como são *armazenadas, processadas e recuperadas* as informações na memória. A modelagem por níveis trata a informação armazenada por processos superficiais e profundos em que prioriza os significados destas informações. Para alguns autores como Gleitman (1999), Eysenck e Kene (1994), Izquierdo (2002) e Lent (2004) a informação é processada em três fases básicas definidas como: codificação da informação (aquisição), armazenamento (retenção) e resgate da informação (evocação).

Izquierdo (2002) define a memória como “*a aquisição, a formação, a conservação e a evocação de informações*”. Nesta afirmação observa-se a importância da memória para a aprendizagem. O autor considera que a aquisição é também chamada aprendizagem, e enfatiza que só se grava aquilo que foi aprendido. Só é lembrado aquilo que foi gravado, e, por consequência, aprendido.

A memória é um processo interno que atua e regulariza as informações, as quais com o tempo, passam a constar de nossas aquisições (Gindri, 2006) e as informações que circundam o indivíduo inserido no mundo, chegam a ele através do processo da memória sensorial.

A memória é a base para o aprendizagem, uma faculdade cognitiva de elevada importância porque é a capacidade de registrar, armazenar e manipular as informações que criam interações entre o mundo externo e o cérebro. Uma vez que a aprendizagem é um processo de adaptação e implica numa modificação de comportamento, as representações mentais das experiências aprendidas no passado ao serem arquivadas e recuperadas se associam a habilidade de mudança de comportamento.

Diversos autores propõem teorias que enfatizam a área da memória como elemento do processo cognitivo. Numa abordagem cognitiva a aprendizagem é vista como um processo mental ativo, tendo em vista aquisições, por meio das quais existe lembrança do conteúdo armazenado. O uso deste conhecimento faz com que o sujeito possa dominá-lo e manipulá-lo quando necessário (Gindri 2006)

Sternberg (2002) refere-se à memória como meio pelo qual se recorre a experiências passadas, a fim de usá-las no presente. Acrescenta ainda, que a memória se refere aos mecanismos dinâmicos associados à retenção e a recuperação da informação.

Existe um círculo virtuoso e dialético entre memorização e aprendizagem. Isto é, sem memorização não há como aprender, pois faz parte da aprendizagem a apreensão e a retenção da informação. Portanto, todas as nossas habilidades intelectuais e motoras em conjunto com a nossa orientação no tempo, no espaço e o planeamento de nossas ações dependem do armazenamento das informações.

Baddeley e Hitch apresentam em 1974 o conceito de *memória de trabalho* numa extensão do conceito de memória de curto prazo, que inclui para

além da capacidade limitada de reter informação (manutenção) durante um breve período de tempo, um conjunto de operações mentais (manipulação) envolvidas no tratamento dessa informação. O seu modelo tripartido, inclui uma central de execução que controla dois subsistemas: *phonological loop* (informação acústica) e *visuospatial sketch pad* (informação visual). A ideia é de que a codificação verbal e a visuo-espacial estão dissociadas e funcionam de forma independente uma da outra.

Há evidências de que a memória, dependendo do seu tipo, é formada por mais de um mecanismo, como por exemplo: o mecanismo de formação de memória de um fato (aprendizagem) e sua evocação (recordação). E, tanto a fisiologia como as neurociências procuram investigar a existência ou não de sítios específicos para a aquisição, armazenamento e restituição da informação, em que, a aquisição de novas informações tornar-se-ão futuras recordações e, como consequência, as múltiplas implicações mecânicas decorrentes desta atividade.

Para fins de estudo, podemos classificar a memória quanto ao seu conteúdo e o tempo de sua duração. Os modelos *contínuos e discretos* dizem respeito ao fato de ser considerado ou não os espaços separados e os produtos de *armazenamento*.

Na modelagem por níveis de processamento a informação, segundo o significado que lhe é atribuído, será tratada em níveis superficiais (*shallow levels*), em que o estímulo será tratado especificamente pelas suas características físicas; ou níveis profundos (*deep levels*), em que este será manipulado pelas suas características simbólicas. Porém, a capacidade de *armazenamento* deste estímulo dependerá do grau de significância dado a ele pelo indivíduo.(Godinho et al., 2002).

Entretanto, autores como William (1975), Norman (1965), propõem um modelo de memória primária ou temporária, na qual o indivíduo retém os

eventos que acontecem no presente e a secundária ou duradoura, que seria formada pelo conjunto das informações do passado e que poderiam ser evocadas pelo indivíduo, quando este necessitasse.(Godinho et al., 2002)

Os primeiros investigadores a se referirem a um modelo de três estruturas fixas e permanentes para o armazenamento das informações são Atkinson e Shiffrin (1968). O tratamento dos estímulos recebidos pelo indivíduo passariam primeiramente pelo tratamento físico ou literal através da memória sensorial de curto prazo; em seguida seriam levados à memória de curto prazo, para o seu processamento, atribuição de significado e importância. Finalmente será armazenado na memória de longo prazo, quando o processo de identificação considerar a informação-estímulo relevante ou pertinente para o indivíduo.

2.1.1. Memória Sensorial de Curto Prazo

A memória sensorial de curto prazo é o tipo de memória específica da modalidade sensorial pois se refere ao rápido processamento das informações recebidas pelos órgãos dos sentidos. Possui uma durabilidade de milésimos de segundos e pode ser dividida, segundo alguns autores como Gleitman (1993); Lent (2004) e Grieve (2005), em memória visual (icónica) e auditiva (ecóica)

A memória sensorial de curto prazo é ativada logo após a captação das informações pelos sentidos, e é por intermédio destes que a memória humana armazena e recupera as informações. Segundo Lent (2004), o que há de mais característico neste tipo de memória é que esta não chega à consciência, pois é pré-consciente. É através dela que associamos os estímulos visuais (icónica) e auditivos (ecóica) à nossa realidade (Gleitman, 1993; Lent, 2004).

Segundo Habib (2000) a memória sensorial icônica é responsável por dar continuidade espacial e temporal aos estímulos visuais que nos chegam pelos órgãos dos sentidos. Tanto a memória sensorial icônica como a memória sensorial ecóica possuem a finalidade de tornar as informações que nos chegam através dos sentidos em informações coerentes. Por sua vez, a memória sensorial ecóica é responsável pela continuidade da percepção relacionada ao sistema auditivo. Sendo assim, a memória sensorial de curto prazo aproxima-se mais das atividades perceptivas do que mnésicas.

2.1.2. Memória de Curto Prazo

Estudos sobre a capacidade de armazenamento da memória de curto prazo tem desempenhado um papel importante para a aprendizagem. Algumas estratégias podem ajudar a melhorar o desempenho de memorização de itens, como por exemplo, falar a seqüência dos itens em voz alta, onde a articulação e os sons dos itens a serem memorizados, ou fazer rima ou agrupá-los ritimicamente (que remetem à memória ecóica) para aumentar a tendência de lembrá-los na seqüência correta.

Baddeley (1999) comparou diferentes moldes de agrupamento e concluiu que os de três, mesmo com um pequeno esquecimento entre sucessivos grupos, é de grande ajuda para a memorização. Portanto, rima, ritmo e agrupamento de itens, podem ser uma estratégia de grande ajuda na memorização de tarefas a serem executadas como aprender um língua estrangeira, decorar a tabuada ou mesmo executar um movimento.

A memória de curto prazo é frequentemente também chamada de memória de trabalho, e nesse sentido além de ser fundamental para o momento de aquisição e evocação de todo e qualquer tipo de informação, também é responsável pela resoluções de problemas e elaboração de

comportamentos através do raciocínio imediato e, pode ser esquecida imediatamente após o uso da informação requerida.

Estudos de Atkinson e Shiffrin (1968) observaram que o indivíduo controla a representação e a execução de ações preconizadas, onde pode-se observar as estratégias com que este indivíduo mantém, armazena ou recupera a informação, condicionando-a ao tipo de tarefa e a sua experiência anterior. Portanto, as estratégias de percepção, aquisição ou evocação dependem da motivação e dos estados atencionais do indivíduo para adequar a forma de utilizar esses processos de controle da memória de curto prazo.

As funções sensoriais e motoras, como evocação do lugar (espaço) e da ação (movimento) dependem da percepção, da aquisição ou da evocação na memória de curto prazo e são suportadas por áreas específicas do cérebro que dependem da interatividade e da organização cortical.

Estudos em neurociências sobre a atividade elétrica sustentada pelos neurônios do córtex pré-frontal (área do lobo frontal anterior ao do córtex motor) interage com outros neurônios (através do córtex entorrinal) e o hipocampo. O córtex pré-frontal é responsável pela codificação abstrata ou simbólica e os estímulos desencadeiam o *processo de organização* que podem formar *chunk* para diminuir o número de itens *armazenados* (Schmidt 1988).

A memória humana não é um sistema unitário, mas múltiplo, pois varia desde *armazenagens* pequenas e momentâneas (de curta duração) até armazenagem de longa duração (Baddeley, 1999). Para Lent (2004) a memória de curto prazo tem o propósito de dar continuidade de sentido ao nosso momento presente, enquanto a memória de longo prazo garante o registo do nosso passado autobiográfico.

Para Baddeley (1999) são as seguintes as principais evidências da memória de curto prazo: existência de componentes independentes de

curta e longa duração que foram identificados em tarefas de livre recordação; capacidade limitada de armazenamento de curta duração e rápida recuperação desta informação; armazenamento de curta duração com base em codificações fonológicas ou acústicas, enquanto os códigos semânticos são a base de armazenamento em longa duração;

Os estudos empíricos das neurociências demonstram as diferenças entre armazenamentos de curta e longa duração. Para Izquierdo (2002), em relação ao conteúdo cognitivo há similaridades nas formas de armazenamento das memórias de curto e de longo prazo, porém ocorre em duas séries de processos paralelos e independentes. Para Gleitman (1993), as diferenças encontradas nesses dois tipos de memória relacionam-se com a capacidade de armazenagem e de como as memórias são conscientemente vividas.

Quanto à durabilidade da informação a memória de curto prazo, pode variar em sua temporalidade, desde um minuto (Gleitman, 1993) a segundos (Yassuda, 2002).

Quanto a retenção a memória de curto prazo pode possuir a capacidade de reter de seis à sete itens (MacConel, 1978); sete itens (Yassuda, 2002; Squire e Kandel, 2003; Grieve, 2005); sete itens com a possibilidade de mais ou menos dois itens (Gleitman, 1993).

Segundo Baxter e Baxter (2002) a memória de curto prazo é extremamente sensível a perturbações que podem interferir na transferência das informações à memória de longo prazo. Deste modo, as informações poderão ser retidas temporariamente, esquecidas ou incorporadas pela memória de longo prazo (Izquierdo, 2002; Squire e Kandel, (2003); Lent (2004; Grieve, 2005).

Segundo autores cognitivistas como Squire e Kandel (2003), a memória de curto prazo pode ser subdividida em memória *imediate* e memória de *trabalho*. A memória imediata possui uma capacidade de armazenagem

de informação limitada (de apenas 7 itens), com a temporalidade de apenas 30 segundos, sendo ativada no momento em que a informação é recebida. Enquanto a memória de trabalho, segundo Baddeley (1999), é responsável pelo armazenamento temporário da informação com a finalidade de manipulá-la e mantê-la enquanto o indivíduo desempenha uma variedade de tarefas cognitivas.

2.1.3. Memória de Longo Prazo

A memória de longo prazo caracteriza-se pela capacidade de armazenar a informação para ser evocada em algum tempo no futuro.

É a memória que *armazena* associativamente os conteúdos que tiveram a sua origem na memória de trabalho e, portanto, os seus conteúdos *armazenados* são de fatos e eventos, como por exemplo, os fatos históricos ou números de telefone. Pode ser implícita ou explícita segundo os trabalhos de Schacter (1989) e, em que estão incluídas as memórias episódica e semântica.

A memória de longo prazo explícita, chamada assim por ser evocada por meio de palavras, quando envolve eventos relacionados ao tempo é chamada de *episódica*.

A memória de longo prazo quando envolve conceitos atemporais é chamada de *semântica*, porque possibilita a troca de significados em conversas entre os indivíduos, em especial na aprendizagem, onde o signo passa a ter um significado, ou seja, é constituída pelo conhecimento do indivíduo acerca da palavra e a manipulação dos seus símbolos, conceitos ou relações com fórmulas ou regras (Tulving, 1972).

A memória declarativa implícita caracteriza-se por ser a memória de procedimentos e habilidades, não sendo necessário ser verbalizada, como

por exemplo, dançar, jogar bola ou conduzir um carro. Ela está subdividida em quatro subtipos:

- *Memória de Procedimento*: refere-se à memória que envolve a aprendizagem de habilidades motoras e cognitivas associadas a tarefas como nadar, dançar, conduzir uma bicicleta, ler ou escrever, sem que seja necessário descrevê-los verbalmente.
- *Memória Adquirida ou “Priming”*: é a memória de representação perceptual, ou seja, temos mais facilidade em reconhecer formas que nos foram apresentadas previamente (primed) do que as que nos surgem pela primeira vez (not primed).
- *Memória Associativa*: está relacionada com o condicionamento clássico demonstrado pelas experiências de Pavlov, em que a associação entre dois estímulos condiciona uma resposta mesmo na ausência de um deles.
- *Memória Não Associativa*: refere-se à memória que não envolve a associação de dois estímulos como no exemplo anterior, em que a mudança de comportamento se produz por *habituação* (diminuição da resposta após repetida apresentação do estímulo) ou por *sensibilização* (incremento da resposta após repetida apresentação do estímulo).

Memória de Curto Prazo					
Memória Sensorial			Memória de Trabalho / Curto Prazo		
Memória de Longo Prazo					
Declarativa / Explícita		Não Declarativa / Implícita			
Episódica (eventos)	Semântica (factos)	Processual	Representação Perceptiva	Condicionamento clássico	Aprendizagem Não Associativa
Experiências pessoais	Conhecimento universal, linguagem	Habilidades motoras e cognitivas	Impressão- reconhecimento	Estímulos- resposta	Habituação Sensibilização

Fig. 1 – Sistema de Classificação dos Tipos de Memória (Adaptado de Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 2009, p.322)

Em síntese, podemos observar na fig. 1 um sistema de classificação dos diferentes tipos de memória proposto por M. Gazzaniga, R. Ivry & G. Mangun (2009).

2.2. Memória Motora em Dança

A dança é uma atividade corporal sistematizada desde a antiguidade. É através do trabalho artístico que a dança deixa de ser exercício físico e movimento do corpo para se transformar em profissão.

Serre (1984) descreve a dança como uma atividade humana universal, polissêmica e polimórfica. A complexidade que caracteriza o movimento dançado está na elaboração da forma como os movimentos são coordenados e que são dependentes da técnica de dança (ballet, sapateado, jazz, folclore, hip hop, etc.), dos fatores biológico, culturais, sociais, morais, psicológicos, inerentes ao indivíduo e ao meio em que está inserido. Portanto, é natural que a dança possa estar associada à educação, à terapia, à animação ou à arte.

A profissão de bailarino exige inúmeras capacidades físicas, tais como força, flexibilidade ou coordenação, mas também, e este é um aspecto menos estudado, uma capacidade de memorizar movimentos, por vezes em circunstâncias de grande estresse como são o caso de “*audições*” para entrar para uma companhia de dança ou projecto coreográfico.

“A memória muscular, motriz, digital, mecânica ou motora faz referência à técnica mais utilizada pelos músicos, onde as mãos e os dedos é quem sabe o que está sendo interpretado, sem muitas vezes terem idéia dos sons que estão a tocar, daí seu nome de memória mecânica”. (Navas, 2009, p.56)

Coreograficamente, a dança executada pelo bailarino-intérprete inicia o processo de captura da informação gestual dada pelo coreógrafo. Neste

processamento, o bailarino-intérprete buscará os movimentos *armazenados* no seu repertório motor. A *evocação* ou *reprodução* desses movimentos deverá atender a qualidade requisitada pelo coreógrafo. A *reprodução* será maior e melhor mediante a integração de sua capacidade de *armazenamento* e o *timing* de reprodução.

É correto afirmar que todos os indivíduos possuem minimamente a capacidade de reproduzir qualquer tipo de movimento. Porém, assim como os atletas de alta competição, os bailarinos-intérpretes que almejam a profissionalização, e nisto está inserido o exercício pleno de sua atividade econômica como tal, necessitará de um repertório motor que deverá reproduzir em sua íntegra os movimentos requisitados por um coreógrafo, mesmo que este coreógrafo seja ele próprio.

Então, qualquer que tenha sido o seu processo de formação, este deverá ajudá-lo no controlo motor da reprodução daquilo que sua memória está processando, *informação > armazenagem > evocação*. A evocação do movimento é o encadeamento da resposta motora, ou seja, o próprio movimento dançando.

O movimento *captado* e *armazenado* pelo corpo continuará a organizar este movimentos para a execução da dança. Ela não irá se organizar do “nada”, do vazio; a memória irá selecionar as informações mais próximas para resolver o problema apresentado, o problema de como organizar aquele pensamento coreográfico dado pelo coreógrafo em seu no corpo de bailarino e intérprete.

Assim sendo, a memória de curto prazo é fundamental para a aprendizagem de um gesto e/ou de outros fundamentos da técnica de dança ou do movimento dançado. Uma vez que por ser um fenômeno biológico em que sistemas cerebrais funcionam em conjunto, o desempenho da memória depende da interação entre a maturação e a aprendizagem.

As possibilidades de desenvolvimento do cérebro humano em que a sensibilidade e a percepção do corpo dá-se através do movimento, o funcionamento do cérebro caracteriza-se pela *plasticidade, flexibilidade, rapidez e capacidade para operar com vários estímulos ao mesmo tempo, tendo o neurônio como unidade básica funcional*. Isto significa que a aprendizagem e o aperfeiçoamento contínuo além das mudanças na arquitetura cerebral através de reajustes das redes neuronais pode fazer com que o cérebro tenha que fazer novas sinapses (Gindri, 2006),

Neste conceito, os neurônios possuem uma capacidade de reorganização contínua em que o cérebro e as experiências interativas do indivíduo com o meio ambiente influencia na organização do cérebro, conferindo-lhe uma capacidade de reorganização contínua chamada de *plasticidade*.

Portanto, se a aprendizagem é a modificação de comportamento, esta também influencia na organização do cérebro e como depende da memória para armazenar as informações apreendidas, tanto a aprendizagem como a memória modificam as sinapses no sistema nervoso.

Segundo Gindri (2006) a formação de todas as memórias requer alterações morfológicas nas sinapses: novas sinapses devem ser formadas ou antigas devem ser fortalecidas, sendo estas denominadas de *plasticidade sináptica*

A memória não declarativa é responsável pela automatização da aprendizagem de determinada habilidade motora que ocorreu sem a necessidade de esforços ou que tenham sido feitas observações de que aquela aprendizagem ocorreu. Portanto, determinados hábitos aprendidos na infância podem ocorrer sem que se tenha consciência daquilo que está sendo aprendido. (Squire e Kandel, 2003)

Para Lundy-Ekman (2004), após a aprendizagem de um habilidade ou tarefa, a atenção não é mais utilizada para realizá-la, como por exemplo

fazer uma seqüência de *tombé pas de bourré pirouette*, pois com o tempo ela se torna automática.

Conforme o autor citado acima, há três estádios de aprendizagem que podem ser identificados durante a aprendizagem de habilidades motoras:

- O *Estádio Cognitivo* procura entender a tarefa proposta através da relação do que funciona ou não para executá-la. Faz uma ponte entre os processos cognitivos e as estruturas neurais que envolvem o controlo motor, como por exemplo, falar uma frase de movimento enquanto a executa;
- O *Estádio Associativo* no qual os movimentos do indivíduo são refinados e variam pouco. E, por isso, dependem menos do processo cognitivo, como por exemplo passar de uma *pirouette* para duas ou três;
- O *Estádio Autônomo* os movimentos já estão automatizados e não exigem atenção. (Lunky-Ekman, 2004). Deste modo, a atenção pode ser direcionada para outras tarefas (conversar) enquanto os movimentos são realizados (em um *pas de deux* onde a bailarina pode conversar com o partner enquanto dançam).

Estudos do comportamento motor tem produzido instrumentos que ajudam na classificação e enquadramento do movimento dançado e aspectos inerentes a aquisição e retenção das habilidades motoras inseridas na individualidade e no fenômeno social e cultural.

Há contudo que observar que o conjunto de capacidades que o bailarino irá adquirir ao longo do seu processo de formação recairá sobre a execução correta dos movimentos, a musicalidade, o armazenamento e evocação das coreografias aprendidas e reproduzidas em apresentações cênicas. Como também, o uso do espaço e a colocação do corpo em diferentes direções.

Neste sentido, a *“memória sob a forma de lembranças e impressões experimentadas e obtidas anteriormente pelo indivíduo”*, é de crucial importância para as súbitas mudanças do corpo que dança no espaço, em que há alteração da percepção espacial através das adaptações coreográficas (Gindri, 2006).

A aprendizagem motora da dança é lenta e por vezes extremamente repetitiva. Isto se deve, em grande parte, ao alto grau de exigência das coreografias advindas do imaginário do coreógrafo. Coreógrafo e bailarino possuem repertório motor próprios, porém ambos buscam o domínio do movimento, o bailarino para desempenhar as coreografias impostas pelo coreógrafo e o coreógrafo para concluir o seu desejo de observar o movimento criado tal qual imaginou. E, finalmente, a exigência do espectador que deseja que suas expectativas junto a *performance* coreográfica sejam cumpridas.

Uma das razões apresentadas por Carvalheiro e Xarez (2009) para apesar da sua importância, a memória motora em dança ser ainda pouco estudada, reside na questão da unidade de medida. Daí que estes autores proponham a noção de acção motora como o equivalente a um item, para desenvolver um teste de *memory span* específico para o movimento dançado.

“Um dos dos problemas que se coloca quando se estuda a memória motora é o de encontrar a unidade de medida adequada para se poder avançar na quantificação desta capacidade. Talvez seja mais fácil identificar o número de palavras num discurso falado ou escrito, do que o número de movimentos de uma pessoa que está a dançar.” (Carvalheiro, Xarez e Carita, 2007, p.319)

Resolvido esse problema através do conceito de acção motora, os resultados dos estudos realizados com esta metodologia, são os seguintes:

- Os mais experientes em dança obtêm melhores resultados. Este dado é ainda mais relevante quando comparados adultos com crianças. A capacidade de retenção das crianças é inferior à dos adultos, mas as crianças com experiência obtêm resultado semelhantes, por vezes superiores ao dos adultos sem experiência em dança (Carvalho, Xarez e Carita, 2007).
- As crianças (onze anos de idade) estudadas revelaram menor capacidade do que os adultos para memorizar movimentos, sendo essa desvantagem particularmente visível se as sequências forem particularmente longas, com mais de 5 acções motoras (Carvalho, Xarez e Carita, 2007).
- O uso de acompanhamento musical tem influência na capacidade de reter movimentos, após 48 horas mas também depois de decorridos 12 meses (Rodrigues e Carvalho, 2005).
- A retenção é superior ao nível molar (acções motoras) do que molecular (componentes das acções motoras), o que significa por exemplo, que o bailarino se lembra de que tem de dar uma volta mas esquece a direcção, voltando para a direita em vez de rodar para a esquerda; ou que se lembra de um deslocamento, mas se esquece do (apoio total do pé em vez de meia ponta, por exemplo) tipo de apoio (Rodrigues e Carvalho, 2005).

2.3. Profissionalismo e Sucesso em Dança

“As profissões nascem para disponibilizar à sociedade especialistas capazes de oferecer serviços em áreas nas quais as pessoas não possuem competência para solucionar os problemas por si mesmos, e para atender as necessidades sociais relevantes”. (Tani, 2008, p.14)

A profissão surge no seio da sociedade como uma ocupação que passa por um processo de estruturação e aperfeiçoamento denominado profissionalização (Tani, 2008) e, que, através de um processo de

amadurecimento e interação social lhe confere gradativamente competência, *status* e reconhecimento.

Numa profissão, segundo Tani (2008), “*as pessoas estão comprometidas com uma carreira*”, e o trabalho que executam está baseado no conhecimento do serviço que prestam ou oferecem à sociedade, que em conjunto com as suas transformações sociais são capazes de se adaptarem ou alterar a maneira como o fazem.

É importante ressaltar que na dança apesar de existirem diferentes tipos de conhecimento úteis a sua prática profissional, como por exemplo os adquiridos pela experiência pessoal, as necessidades e os problemas para os quais a competência requerida dos seus profissionais é muito específica e exigente.

No Brasil, a população economicamente ativa no período de 1992 a 2001 cresceu 16%, (PNAD/IBGE) enquanto a população dos Profissionais dos Espetáculos e das Artes (CBO, 2002), cresceu 67%. Em 2004, cerca de 2.103 bailarinos trabalhavam como efetivos em companhias de dança, dos quais 649 profissionais estavam estabelecidos na região sudeste do Brasil.

Os conhecimentos para a ampliação e fortalecimento da consciência do profissional da dança acerca do mundo que o cerca, da sociedade em que vive e de si mesmo em conjunto com a velocidade das transformações culturais, tecnológicas e do mercado de trabalho tem posto à prova a necessidade de uma preparação profissional que seja construída através de várias áreas de conhecimento devido a complexidade da sua atividade.

Portanto, a busca constante de novos conhecimentos que possam gerar efeitos positivos na intervenção profissional, torna a sociedade mais bem informada e assim mais exigente em relação ao serviço que o próprio profissional oferece. Neste contexto cabe ao profissional responder positivamente a esse desafio mediante o auto-aperfeiçoamento constante.

A condição de profissional da dança reflete-se na especificidade da estrutura de carreira e, da legitimação e aceitação da sua inserção social como tal.

A noção de profissão ou carreira ainda está atrelada à critérios subjetivos, como afirma Oliveira (2007): “...reclamam-se para a identidade artística critérios subjetivos de dom/vocação ou talento que contrariam os critérios gerais de acesso às restantes profissões (diplomas, contratos) [...] ser artista não é algo que se aprenda na escola, mas antes é uma ‘profissão de dom’.”

Se tivermos como princípio que profissional é todo aquele que recebe algum honorário em troca de um serviço, podemos dizer que desde a antiguidade clássica que existem profissionais de dança, mas foi no renascimento que a profissão de dançarino-bailarino se desenvolveu, particularmente na corte de Luís XIV, “surge o profissionalismo, com dançarinos profissionais e mestres de danças [...] Além disso, o profissionalismo caminha, sem dúvida, no sentido de uma elevação do nível técnico” (Boucier, 1987, 64). Portanto, a profissão de dançarino nasceu como uma profissão tecnicamente orientada (Tani, 2008), em que o método de trabalho é muito mais dependente da tradição do que das pesquisas acadêmicas ou científicas.

As novas relações de trabalho têm-se traduzido na especialização das organizações culturais de produção e distribuição do *fazer artístico*. Portanto, a preparação profissional tem que possibilitar ao futuro bailarino-intérprete acesso aos instrumentos nascidos deste corpo de conhecimentos, dando-lhe uma identidade e capacitação profissional adequados para a prestação dos seus serviços à sociedade.

A dança é uma atividade artística, e como tal, obedece a regras, sofre de constrangimentos e está inserida numa divisão de trabalho em

organizações, profissões, relações de emprego e carreiras profissionais. (Becker, 2006)

A demanda e qualificação profissional no contexto da carreira do bailarino foram elaboradas de acordo com capacitação profissional e uma das características mais distintivas das profissões artísticas, especialmente aplicável às artes performativas, é a instabilidade dos vínculos às organizações.

No Brasil a Lei 6533/78 regulamenta a atividade de dançarino e professor de danças, não sendo necessário o registro profissional nos Conselhos de Educação e de Educação Física, sendo alocada a nível sindical.

A classificação das profissões de dança no Brasil, segundo a lei referida, engloba 6 categorias: *assistente de coreografia; bailarino criador, bailarino intérprete, dançarino; coreógrafo, bailarino coreógrafo, coreógrafo bailarino; dramaturgo de dança; ensaiador de dança; professor de dança, maître de ballet.*

No estudo realizado por Batalha, Xarez & Alves(1996) sobre as profissões da dança são apresentadas 17 categorias de profissões ligadas à actividade da dança: *acompanhador musical, animador, bailarino, coreógrafo, crítico/escritor, director artístico, director técnico, ensaiador, técnico de condição física, gestor escolar, gestor de companhia, investigador, notador, produtor, professor do ensino genérico, professor do ensino vocacional, terapeuta.*

Os escalões de carreira em uma companhia de dança clássica começam em *estagiário*, passando para bailarino de *corpo de baile*, e depois *corifeu*, *solista* e bailarino *principal*. Essa é a nomenclatura usada, por exemplo, na Companhia Nacional de Bailado, em Portugal. Esses escalões reflectem em certa medida, o grau de sucesso profissional da carreira de um bailarino..

3. Método

3.1. Introdução

Este capítulo integra toda a estruturação da pesquisa que parte do problema e respectivas questões, caracterizando os participantes, instrumentos e procedimentos realizados.

Explicita-se o objeto do estudo em que se enquadra o problema, integrando a necessidade de caracterizar historicamente o estilo e a técnica de dança da formação do bailarino e as etapas de ingresso, que passam pela *audição*, e exercício profissional como bailarino.

Para a caracterização do comportamento motor utilizou-se o instrumento Sistema de Observação do Comportamento Motor em Dança (SOCMD), (Rodrigues, 1999), específico para a análise do movimento dançado e o Teste de Memory Span criado por Carvalheiro e Xarez em 2005 e designado neste estudo por Teste de Memory Span de Acções Motoras Genéricas (TMSAMG). Para o presente estudo foi criado um outro instrumento designado por Teste de Memory Span de Acções Motoras de Ballet (TMSAMB), para testar a influência de um estilo de dança na variável em estudo.

Para além da apresentação dos testes, descrevem-se os procedimentos que tornaram possível esta investigação. As limitações do estudo e o tratamento estatístico escolhido terminam este capítulo.

3. 2. Objeto de Estudo

Neste trabalho, o objeto de estudo prende-se com a memória motora de curto prazo, tomada por testes de *memory span* e suas relações com o sucesso profissional na carreira de bailarino.

O sucesso profissional do bailarino dependerá em grande medida do seu tipo físico, dos conteúdos específicos de sua formação, como também da sua preparação psicológica para estresse. Nesse conjunto vasto de variáveis a capacidade de memorização de movimentos terá também a sua quota-parte de importância, particularmente em situações como as *audições* em que a resposta a uma determinada demonstração, em que está implicada directamente a memória de curto prazo, pode significar uma oportunidade de empregabilidade num meio em que escasseiam essas oportunidades.

A primeira parte do estudo que caracteriza o nível de memória de curto prazo em bailarinos profissionais, e que serve de referencial para a segunda parte do estudo, foi realizado em três companhias de dança, uma de dança clássica e outra de dança contemporânea em Curitiba, Paraná, Brasil e uma de dança contemporânea em Lisboa, Portugal.

A segunda parte do estudo que caracteriza o sucesso profissional em dança foi realizado em bailarinos que prestaram audição no ano de 2009 para uma companhia de dança contemporânea, sediada em Lisboa, Portugal. Assim na primeira parte quisemos ter dados que caracterizassem a memória motora com uma população de dança, relativamente a idade, sexo, experiência e estilo de dança, para depois efectuarmos a comparação entre os que passaram e os que foram excluídos numa *audição* típica para um projecto coreográfico.

3.2.1. Apresentação do Problema

Segundo Cadopi (2001), todos nós somos capazes de realizar certas ações após ter visto outra pessoa fazê-las, mesmo que o desempenho não seja tão bom como o modelo.

No caso particular do bailarino, seu desempenho deverá estar de acordo com o ideal conceptual da dança (Deakin e Allard, 1991). Este requisito exige dos praticantes de dança um desempenho caracterizado pela destreza de produzir através do seu corpo, um movimento consistente e preciso, em que o processamento das informações concede à memória um lugar central entre a percepção e a cognição humana. Isto, tem sido confirmado pelas pesquisas de Cury (2008) na área da dança, em que os estudos neurobiológicos têm apontado um estágio de complexas construções das atividades neurofisiológicas e das relações existentes entre o sistema motor, o sistema sensorial, a cognição e a memória.

Como refere a literatura (Carvalho & Xarez, 2005, 2007, 2009) para estudar a memória em dança, torna-se necessário resolver primeiro o problema do que e como medir. No caso da memória de curto prazo, os testes de *memory span*, permitem quantificar uma maior ou menor capacidade de reter informação, materializada num determinado número de itens.

Mas esses itens têm de respeitar o princípio da especificidade: a capacidade de recordar palavras, apresentadas visualmente ou oralmente, pode não estar relacionada com a capacidade de memorizar movimentos. E esses movimentos poderão ser escolhidos de uma enorme variedade de repertórios motores que constituem o universo das actividades físicas em geral e da dança em particular.

O teste de memória utilizando ações motoras genéricas criado por Carvalho e Xarez em 2005, apresenta essas características de se reconhecer como sendo ações do movimento dançado, contudo sem se poderem identificar como sendo próprias de um estilo de dança em particular (clássico, moderno, etc.). Neste estudo, avançámos em conjunto com o orientador, para a construção de um teste de memória em que as ações motoras utilizadas fossem claramente identificadas com um estilo de dança, no caso o *ballet*, de modo a utilizando os dois testes podermos

averiguar a relevância do tipo de informação apresentada, na capacidade de memória de curto prazo.

Desta forma pretende-se estudar os resultados obtidos nos dois testes (TMSAMB e TMSAMG) quanto às características específicas da memorização de movimentos, respeitando a diversidade do estilo e técnica de formação dos bailarinos.

Perante o descrito, a questão fundamental deste estudo visa conhecer em que medida podemos associar a memória de curto prazo ao processo de profissionalização e carreira do bailarino, a fim de, melhorar as suas capacidades de memorização entre as diferentes técnicas e estilos de dança.

O problema do presente estudo centra-se na resposta à seguinte questão:

A capacidade de memorização do movimento executado pelos bailarinos, tomada pelos testes de memória span, tem influência no seu sucesso profissional?

O sucesso profissional, neste caso e nesta situação, é conseguido pela passagem numa audição para o exercício profissional da dança, como bailarino numa companhia de dança contemporânea.

A importância em perceber as exigências profissionais da carreira de bailarino profissional no decorrer da sua atividade é fator fundamental para que esse conhecimento sirva de indicador para professores, coreógrafos e todos aqueles que trabalham com bailarinos, de forma a facilitar e possibilitar a melhoria da qualidade técnica e da prestação do intérprete, combatendo situações indesejadas como as “brancas” coreográficas, lapsos de memória que podem acontecer durante o espetáculo, o insucesso nas audições e a má reprodução do movimento dançado.

Para contribuir para a resolução do problema central torna-se necessário colocar questões de âmbito multidisciplinar e interdisciplinar que

incrementam a investigação na dança como fenômeno complexo, efêmero e dotado de variabilidade no que tange a sua *performance* de natureza criativa e motora.

3.2.2. Objetivos do Estudo

Consideram-se como principais objetivos do presente estudo:

1. Avaliar os níveis da memória de curto prazo de bailarinos, em exercício profissional, nas ações motoras executadas nos testes de TMSAMB e TMSAMG, verificando se podem ser estabelecidas relações entre memória e tempo e prática da técnica de dança de sua formação, idade e sexo para servir de referencial para a segunda parte do estudo.
2. Avaliar os níveis da memória de curto prazo de bailarinos, que prestaram audição para uma companhia de dança contemporânea, nas ações motoras executadas nos testes de TMSAMB e TMSAMG, verificando se podem ser estabelecidas relações entre memória e sucesso profissional.

Para atingir estes objetivos procedemos à elaboração metodológica através de observação participativa passiva. Foi realizado o acompanhamento da seleção nas audições para a companhia de dança contemporânea, nas aplicações e filmagens dos testes TMSAMB e TMSAMG, medindo e controlando variáveis que foram consideradas pertinentes para o problema colocado.

O objetivo principal pressupõe objetivos específicos que permitem, de uma forma parcelar, quantificar o trabalho a ser operacionalizado. Como objetivos específicos temos:

1. Analisar indicadores dos níveis de memória de curto prazo nos diferentes grupos da amostra.

2. Estudar qual a relação que pode existir entre a formação técnica e o desempenho dos níveis de memória de curto prazo nos dois testes;
3. Identificar associações entre os níveis de memória de curto prazo e o sucesso profissional de bailarinos, numa *audição*.
4. Comparar os resultados obtidos nos dois testes e verificar a validade da metodologia utilizada.

Desta forma, o presente estudo pretende contribuir nos estudos sobre a memorização de movimentos na área da dança. Pretende-se quantificar, o melhor possível, os níveis de memória de curto prazo (*memory span*), e suas relações com o sucesso profissional na carreira do bailarino, respeitando a diversidade, os estilos e a formação em dança de cada indivíduo.

3.2.3. Hipóteses

Em face aos objetivos apresentados e no sentido de operacionalizar a pesquisa apresentamos as seguintes hipóteses de estudo que emergem da colocação do problema:

Hipótese 1: Existem diferenças significativas entre os níveis de memória de curto prazo (*memory span*) em função do sexo dos bailarinos.

Hipótese 2: Existem diferenças significativas entre os níveis de memória de curto prazo (*memory span*) em função da idade dos bailarinos;

Hipótese 3: Existem diferenças significativas entre os níveis de memória de curto prazo (*memory span*) em função do tempo de formação do bailarino;

Hipótese 4: Existem diferenças significativas entre os níveis de memória de curto prazo (*memory span*) em função da técnica de dança (*ballet* versus moderno/contemporâneo) de formação do bailarino;

Hipótese 5: Existem diferenças significativas entre os níveis de memória de curto prazo (*memory span*) entre os grupos de bailarinos considerados, nomeadamente entre os que tiveram e os que não tiveram êxito numa *audição*.

Sendo essencialmente um estudo descritivo a resposta às hipóteses apresentadas será precedida pelo estudo exaustivo das variáveis que o compõe, tanto por indivíduo como pela análise extensiva que caracteriza cada um dos diferentes grupos.

3.3. Amostra

3.3.1. Critérios de Seleção da Amostra

No processo de caracterização da amostra foi fundamental que os bailarinos fossem indivíduos representativos no que concerne à formação técnica em dança e nível profissional, sendo critérios de escolha para além da disponibilidade dos bailarinos integrantes, a possibilidade de acompanhar audições realizadas.

Conseqüentemente, a primeira preocupação tida como imprescindível foi a de contactar companhias de dança profissional com experiência nacional e internacional.

Outra situação que teve que ser aliada a esta primeira condição deve-se aos próprios bailarinos. Como critérios de inclusão, os bailarinos para ingressar na amostra tinham de ter participado de audições para o ingresso nas companhias de dança e apresentar requisito mínimo formação em pelo menos uma técnica de dança.

Os participantes foram inquiridos, entre as diversas variáveis de controlo, as técnicas de dança de sua formação, as horas semanais de prática das técnicas aprendidas, tempo de formação, e para os bailarinos profissionais há quanto tempo exerciam a profissão de bailarino.

3.3.2. Caracterização da Amostra

A amostra é constituída por um total de 42 bailarinos, dos quais 20 são do sexo masculino (47.6%) e 22 do sexo feminino (52.40%). As características gerais podem ser observadas na tabela 1. Oriundos de três companhias de dança: Balé Teatro Guaíra (BTG), G2 Cia. de Dança (G2), ambos de Curitiba, Paraná, Brasil; e Companhia Olga Roriz (COR), Lisboa, Portugal. Um quarto grupo foi formado com os que não obtiveram êxito na audição para a companhia Olga Roriz (AOR).

Tabela 1 Caracterização da Distribuição de Bailarinos por Idade, Sexo e Companhias de Dança e Bailarinos da Audição

	N	Sexo Masc	Sexo Fem	Média de Idades
COR	13	9	4	29.77
BTG	13	4	9	33.38
G2	7	4	3	49.14
AOR	9	3	6	25.22
COR – Companhia Olga Roriz BTG – Ballet Teatro Guaira G2 – Guaira 2 AOR – Audição Olga Roriz				

Os bailarinos eram oriundos de vários países como Espanha, Cuba, Brasil, Portugal, Angola, Alemanha, Japão e Holanda e apresentavam uma vasta experiência em dança. Quanto a experiência profissional em dança, do total dos 42 bailarinos, 13 bailarinos (31%) responderam tê-la em ballet; 13 bailarinos (31%) em dança moderna/contemporânea; sete bailarinos (16,7%) possuíam experiência profissional em ballet e dança moderna/contemporânea e os nove bailarinos restantes (21,4%), ainda não tinham experiência profissional.

Quanto ao tempo de formação em dança, do total destes 42 bailarinos, 40 bailarinos possuíam formação em ballet (somente dois não possuíam formação neste estilo de dança) e 36 bailarinos possuíam formação em dança moderna/contemporânea (somente seis não possuíam formação neste estilo de dança).

Na tabela 2 podemos observar as características da formação em dança do conjunto da amostra e dos 4 grupos que a constituem. O dado desta variável foi obtido por questionário e corresponde ao total de horas de formação, pela multiplicação do número de horas semanais pelo número de anos de prática. Pela sua importância foram destacados apenas os dados de duas técnicas/estilos (ballet e moderno/contemporâneo) de dança.

Tabela 2 - Caracterização do Tempo de Formação em Dança

	TFB	TFMC	TFTD
COR	2254,00±2437,03	2105,00±1598,27	4359,00±2677,04
BTG	3567,00±1692,00	2727,00±4616,00	6294,00±6031,00
G2	2058,21±817,82	990,86±1008,83	3049,07±1092,53
AOR	2154,00±1982,36	2724,00±2556,62	5178,00±4280,73
Total	2804,23±1904,12	2618,53±3050,91	4915,07±4219,62
TFB - Tempo de Formação em Ballet TFMC - Tempo de Formação em Moderno/Contemporâneo TFTD - Tempo de Formação Total em Dança COR – Companhia Olga Roriz BTG – Ballet Teatro Guaira G2 – Guaira 2 AOR – Audição Olga Roriz			

Relativamente ao estatuto profissional de referir que com base no questionário se consideram no presente estudo como bailarinos profissionais todos os que pertencem aos grupos COR, BTG e G2, com experiência profissional em anos de 7.62 ± 3.86 , 13.77 ± 11.27 e 26.29 ± 8.06 respectivamente. O grupo que fez a audição e não obteve sucesso (grupo AOR) não obteve ainda, segundo as respostas ao inquérito, o estatuto de profissional.

3.3.3. Considerações Éticas e Termo de Consentimento

Após explicação dos objetivos e dos procedimentos em reunião realizada individualmente com cada bailarino(a) foi-lhes facultada a devida autorização para a realização do presente trabalho (apêndice 1).

Dos 207 bailarinos(as) que prestaram a audição, em que 19 bailarinos foram selecionados, 8 bailarinos e 10 bailarinas, uma bailarina desistiu na primeira semana de ensaio; apenas 3 bailarinas e 4 bailarinos selecionados não concordaram em fazer os dois testes.

Dos bailarinos não selecionados foram contatados, 26 bailarinas e 8 bailarinos que aceitaram fazer os dois testes, porém muitos não residiam em Portugal e já estavam em seus países o que inviabilizou a recolha de uma base de dados maior.

3.4. Descrição das Variáveis

As variáveis apresentadas neste estudo são as que resultam da aplicação dos dois testes de memorização de movimentos e as que podem influenciar os dois grupos (sucesso e insucesso na *audição*): idade, sexo, tempo de carreira profissional, tempo de formação na técnica da dança.

As variáveis como a formação em determinada técnica de dança, as horas por semana do exercício destas técnicas, serão cruzadas com variáveis da memória de curto prazo observadas nos testes TMSAMB e TMSAMG.

3.4.1. Estatuto Profissional

Determinado por questionário, realizado no dia da aplicação do primeiro teste de memória e baseado no exercício ou não da profissão de bailarino quando da realização da audição.

3.4.2. Nível de Formação

Determinado por questionário, sendo um recordatório das horas e técnicas de dança durante a formação até o período de profissionalização. Este instrumento de pesquisa é composto por 68 itens, envolvendo as técnicas de formação (14 questões para serem assinaladas), onde estas formações ocorreram (14 questões relacionadas ao local onde desenvolveu a formação da técnica de dança assinalada na questão anterior), tempo e duração (28 questões descritivas, relacionadas aos anos e meses de duração das técnicas formação na dança) e horas por semana (14 questões relacionadas com as horas semanais de formação nas técnicas de dança).

A recolha desta informação foi obtida por questões abertas sobre quanto tempo é profissional, número de horas de aula semanal e horas de ensaio semanal, se há continuidade em formação pessoal em dança, e sua discriminação por técnica de dança. Apesar das limitações devido à subjetividade das respostas utilizadas no questionário, ainda assim, este tipo de instrumento de pesquisa tem apresentado uma correlação com outros métodos de pesquisa da atividade física, como o recordatório de atividades físicas em 24 horas (Krause, 2006).

3.4.3. Total de Ações Motoras Recordadas Corretamente (TAMEC)

Esta variável refere-se ao total de ações recordadas com todas as componentes executadas corretamente, e na ordem correta no conjunto das doze sequências apresentadas em cada teste, podendo variar de 0 a 78 ações motoras. Na grelha de observação recebe o número 1 como identificador.

3.4.4. Total de Ações Motoras Recordadas Independentemente da Ordem (TAMIO)

Esta variável refere-se ao total das ações motoras que podem conter alguma componente executada incorrectamente (por exemplo, rodou para a esquerda em vez de rodar para a direita) mas mantendo o traço de memória da ação recordada (executou uma volta, no mesmo exemplo), ou foi executada numa ordem sequencial incorreta. Na grelha de avaliação recebe o número 3, quando recordada corretamente, mas fora da ordem sequencial correta; o número 4, quando recordada sem respeitar pelo menos uma das componentes da ação motora em análise; o número 5, quando se juntam as duas condições anteriores, falha ao nível das componentes e realização fora da ordem sequencial correta. Esta variável obtém-se somando na grelha as ocorrências correspondentes aos números 1, 3, 4 e 5. Pode variar de 0 a 78 acções em cada teste.

3.4.5. Máximo Número de Acções Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência (MANAECOS)

Refere-se ao número máximo de ações motoras recordadas numa das sequências apresentadas e podem variar entre 0 e 12, o número máximo de ações motoras apresentado numa sequência.

3.4.6. Número Total de Sequências Sem Erros (NTSEC)

Esta variável refere-se à quantidade de sequências em que todas as acções que as compõem foram executadas correctamente, sem erros ao nível das componentes das acções e na ordem correta. Pode variar de 0 a 12 e na grelha de avaliação são todas as sequências preenchidas apenas com números 1.

3.4.7. Número de Sequências até Surgir o Primeiro Erro (NSSE)

Esta variável contabiliza o número de sequências computadas até aparecer o primeiro esquecimento de uma acção, erro numa das

componentes ou realização fora da ordem. Pode variar de 0 a 12 sequências.

3.4.8. Número Total de Acções Não Recordadas (NANE)

Esta variável contabiliza o total de omissões, de ações apresentadas e não realizadas. Na grelha de avaliação o esquecimento recebe o número 2 e pode variar de 0 até 78 ações motoras, em cada teste.

3.5. Instrumentos

3.5.1. Testes Piloto

O teste piloto foi realizado em Abril e Maio de 2009, utilizando o *Teste de Memória Span de Ações Motoras Genéricas* (TMSAMG) criado por Carvalheiro e Rodrigues, em 2005. A aplicação foi realizada com a finalidade de adequar os procedimentos e protocolos para a coleta de dados. Participaram 10 indivíduos com experiência em dança e a aplicação do teste foi acompanhada pelos autores do TMSAMG.

Após a avaliação preliminar da aplicação do TMSAMG, decidiu-se desenvolver também um teste específico com a técnica de *ballet*, para bailarinos profissionais, o qual recebeu o nome de *Teste de Memória Span de Ações Motoras em Ballet* (TMSAMB). Isto ocorreu, por acreditarmos que haveria uma identificação maior dos bailarinos com a tarefa proposta. Este teste foi realizado, como estudo piloto, em Maio de 2010, tendo a participação de 22 indivíduos com experiência em dança.

3.5.2. Testes de Memória Span com Ações Motoras

O teste de *memory span* é inspirado em outros testes de memória mnemônica, porém utilizando-se ações motoras não relacionadas. As

sequências das ações motoras são demonstradas através da projecção da imagem de um modelo executando esse conjunto de sequências de ações motoras.

No presente estudo foram aplicados dois testes: o Teste de Memória Span de Ações Motoras em *Ballet* (TMSAMB) e o Teste de Memória Span de Ações Motoras Genéricas (TMSAMG).

O TMSAMG foi desenvolvido por Carvalheiro e Rodrigues em 2005, inicialmente com dois tipos de sequências: um com ações motoras não relacionadas e outro com ações motoras relacionadas, organizadas em frases de movimento.

O Teste de Memória Span de Ações Motoras em *Ballet*, consiste em um teste de apresentação/reprodução das ações motoras da técnica de dança clássica. É original e foi desenvolvido pelos pesquisadores deste estudo, procurando manter a essência do teste de ações motoras genéricas. As acções foram escolhidos pelos autores do presente estudo e executadas por uma bailarina profissional, com 40 anos de idade, com 34 anos de experiência em dança

Estes teste consiste de uma apresentação das ações motoras próprias do repertório da dança clássica (ballet), os quais devem ser identificados e reproduzidos na ordem correta, seguindo o método desenvolvido por Carvalheiro e Rodrigues(2007, pp. 91-97), tendo em conta o nível de dificuldade das ações motoras e as frases de movimento (caracterizado e sistematizado para ser analisado segundo o SOCMD (Sistema de Observação do Comportamento Motor em Dança).

3.6. Procedimentos

3.6.1. Procedimento de Elaboração do TMSAMB

Foram filmadas doze sequências de ações motoras, em ordem crescente, acrescentando uma ação motora em cada etapa posterior, de uma nova frase do movimento, até um total de 12 frases de movimento com 12 ações motoras diferentes e não relacionadas entre si, tendo-se a preocupação de não repeti-las.

Após a filmagem foi feita uma edição de imagem no software Vega 5.18, para que o Teste de Memória Motora em *Ballet*, para edição em que pudéssemos obter de cada videograma duas repetições de cada tarefa proposta.

Todas as aplicações dos testes foram realizados de acordo com o horário e local disponível dos bailarinos, para que houvesse fácil deslocamento dos mesmos. Por este motivo, o estudo teve que ser realizado em diferentes períodos do dia, ambientes e cidades.

3.6.2. Tarefas de Preparação

Foi feita a apresentação, discussão e análise, com o orientador sobre a seleção das variáveis que formalizam o estudo quanto a sua organização, pertinência e execução processual para obtenção e tratamento dos dados recolhidos nos quais incluímos a seguinte sequência de trabalho:

Cada sessão é individual, executado na presença do investigador teve a duração média de 30 minutos, em que as instruções foram dadas verbalmente seguindo o roteiro: apresentação da pesquisadora, apresentação do estudo em si; coleta de dados do candidato; explicação de como é aplicado o teste.

Depois o investigador projeta as imagens do teste e prepara-se para filmar a prestação motora do sujeito; inicia-se o teste com a apresentação do primeiro conjunto de ações não relacionadas; o sujeito observa as ações duas vezes e deve tentar logo em seguida, reproduzi-la uma vez e segue-se assim, deste modo, o teste até a última sequência apresentada.

O sujeito era avisado de que não deveria reproduzir ou verbalizar as ações motoras, durante a projeção das mesmas. A experiência era iniciada sem a realização de treino, a fim de avaliar os comportamentos das pessoas em uma situação de novidade da tarefa. Foi explicado ao participante que não era necessário o perfeito desempenho técnico das ações motoras nas frases de movimento, porém que ele deveria executar conforme ele as visse no ecrã do portátil. O participante deveria olhar para o “*modelo*” na tela do ecrã do portátil, em que se mostrava duas vezes a mesma frase de movimento, com intervalo de 2 segundos entre elas e em seguida deveria se colocar no centro da sala para repeti-la. Foram apresentadas 12 sequências contendo em ordem crescente de uma a doze ações motoras executadas pela modelo e pedido a cada participante que as reproduzisse imediatamente após o visionamento de cada uma.

3.6.3. Tarefas na Recolha dos Dados

As tarefas que constituem as recolhas referem-se à apresentação dos testes de memória *span* com ações motoras em *ballet* e genéricas, a captação de imagens e respectivos registos:

- a) Realização de uma reunião individual com cada bailarino(a) para apresentação da pesquisadora, objetivos de estudos e procedimentos. Aplicação do questionário de caracterização geral sobre os requisitos de inclusão na amostra;

- b) Preparação e revisão, no dia anterior à realização, do equipamento necessário para a realização da recolha de dados;
- c) Chegada ao local com uma hora de antecedência para conhecer o ambiente e aspectos que poderiam interferir na recolha dos mesmos, como também para proceder a montagem do equipamento;
- d) Preparação para aplicação do teste;
- e) Comentários a respeito da aplicação dos procedimentos da coleta da amostra.

3.6.4. Tratamento de Dados dos Testes de Memória

A organização no tratamento de dados incidiu na preparação dos videogramas para o visionamento passando os mesmos para suporte CD para ser realizado posteriormente a observação das ações motoras pelo SOCMD (em ballet e ações motoras genéricas), através da comparação entre o TMSAMB e TMSAMG, realizados pelos bailarinos.

- a) Visionamento dos videogramas;
- b) Anotação na matriz previamente desenvolvida para este fim, com os respectivos códigos pré-estabelecidos em conjunto com o orientador;
- c) Introdução dos resultados obtidos na base de dados para tratamento estatístico;
- d) Análise dos resultados obtidos.

3.6.5. Validação Intra-Observador do TMSAMB e do TMSAMG

Para os testes de memória foram seguidos os procedimentos gerais de validação utilizados pelo Sistema de Observação do Comportamento

Motor em Dança para a identificação das categorias das ações motoras e das suas componentes, realizando uma análise quanto à fidedignidade dos dados recolhidos.

O teste utilizado baseia-se na fórmula de Bellack que consiste na efetivação da percentagem de confiança dos dados, mais concretamente na concordância das diferentes observações realizadas. Para ser considerada como garantia de fidelidade os valores tem que ser superiores a 85% e quanto maiores forem, maior será essa garantia.

$$If = \frac{N^{\circ} \text{ de Acordos}}{N^{\circ} \text{ de Acordos} + N^{\circ} \text{ de Desacordos}}$$

Este processo deve ser aplicado ao mesmo observador (intra) em diferentes momentos e a diferentes observadores (inter) para o mesmo conteúdo. Os dados que se seguem referem-se a observações realizadas pelo mesmo observador em momentos diferentes, tendo sido respeitado o período de tempo suficiente entre as respectivas observações para que se possa garantir que os dados da primeira observação não influenciem a segunda observação.

$$If_{TMSAMB} = 92.38\%$$

$$If_{TMSAMG} = 95.55\%$$

3.6.6. Validação Inter-Observador do TMSAMB e do TMSAMG

Para a validação inter-observadores dos testes de memória foram utilizados dois observadores e os resultados são os seguintes:

$$If_{TMSAMB} = 98.27\%$$

$$If_{TMSAMG} = 98.51\%$$

3.7. Tratamento Estatístico

Após o devido registo, os dados foram introduzidos numa matriz Excell 2007 para Windows e posteriormente no programa informático de tratamento de dados estatísticos, SPSS 19.0.

Foi utilizada estatística descritiva (média, como medida de tendência central e desvio padrão como medida de dispersão), correlacional (Pearson) e os testes não paramétricos (Mann-Whitney e Kruskal-Wallis) para comparar os grupos.

3.8. Limitações ao Estudo

Evidenciamos durante a aplicação dos TMSAMB e TMSAMG a limitação com relação as recolhas de dados, uma vez que o ambiente para a realização dos testes necessitam de uma sala que tenha um tamanho relativamente grande para que o bailarino pudesse se locomover segundo a tarefa proposta.

Observamos também, a dificuldade da disponibilidade de horário dos bailarinos para realizarem os testes, uma vez que as aulas e os ensaios, combinados com a necessidade de uma sala disponível, acabaram por diminuir a possibilidade de participação de mais bailarinos na amostra.

Fatores associados ao tempo de recolha dos dados, em bailarinos, acabaram por deixá-los exaustos e muitos podem ter diminuído a sua performance (por desistência não declarada) para continuar com a tarefa proposta.

4. Apresentação e Discussão dos Resultados

4.1. Introdução

A apresentação e discussão dos resultados foi organizada em duas partes. Uma primeira onde se apresenta e discute a relação da memória de curto prazo, tomada por dois testes de *memory span*, em relação à idade, ao sexo, à experiência profissional, e à formação e estilo de dança.

Na segunda parte relaciona-se o sucesso profissional com a memória motora, através da comparação de dois grupos que realizaram uma audição para a realização de um conjunto de espetáculos de uma companhia de dança.

4.2. MEMÓRIA MOTORA EM DANÇA

4.2.1. *Memory Span* em Relação à Idade

Para análise desta variável a amostra foi subdividida em 3 subgrupos, com idades compreendidas entre 17 e 26 anos, entre 27 e 36 anos e acima de 37 anos. Procurou-se um equilíbrio entre os efectivos de cada grupo e a divisão foi realizada tendo em conta a vida útil do bailarino profissional que tem o seu apogeu aproximadamente entre os 25 e os 35 anos. Conforme se pode ver na tabela 3, os grupos estão relativamente equilibrados, tendo em conta a idade e o sexo.

Tabela 3 - Distribuição de Bailarinos por Idade Recodificada e Sexo (percentual)

	N	Sexo Masc	Sexo Fem
Bailarinos	42	47.60%	52.40%
17-26	12	7.14%	21.19%
27-36	17	23.79%	16.69%
>37	13	16.67%	14.33%

4.2.1.1. Idade e Teste de Acções Motoras de Ballet

Na tabela 4 podem ser observados os resultados para os 3 grupos etários nas seis variáveis estudadas através do teste de *memory span* de acções motoras de *ballet* (TMSAMB).

Tabela 4 – Resultados do TMSAMB em Relação à Idade

Idade	TamecB	TamioB	ManaecosB	NtsecB	NsseB	NaneB
17-26	50,33±10,80	65,92±6,29	6,83±1,70	4,67±1,50	6,17±2,21	10,42±4,89
27-36	45,65±15,15	60,71±10,85	5,76±1,56	3,82±1,98	6,18±1,85	13,94±9,24
>37	48,46±11,88	66,00±7,80	6,08±1,93	3,77±1,59	4,31±1,55	12,38±6,27

Tamec - Total de Acções Motoras Recordadas Corretamente
Tamio - Total de Acções Motoras Recordadas Independentemente da Ordem
Manaecos - Máximo Número de Acções Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência
Ntsec - Número Total de Sequências Corretas
Nsse - Número de Sequências até Surgir o Primeiro Erro
Nane - Número Total de Acções Não Recordadas.

Relativamente à idade e aos resultados deste teste não foram encontradas diferenças significativas. Os resultados são similares para os três grupos com o grupo intermédio a obter resultados ligeiramente piores 45,65 (para os outros grupos 48,46 e 50,33) no total de acções motoras recordadas corretamente em 78 acções possíveis e a ter maior número de omissões 13,94 (os outros grupos 12,38 e 10,42). O grupo com mais idade obtém piores resultados em duas variáveis: número total de sequências correctas e número de sequências até surgir o primeiro erro. No entanto obtém o melhor resultado relativamente ao número total de acções recordadas independentemente da ordem.

4.2.1.2. Idade e Teste de Acções Motoras Genéricas

Na tabela 5 podem ser observados os resultados para os 3 grupos etários nas seis variáveis estudadas através do teste de *memory span* de acções motoras genéricas (TMSAMG).

Tabela 5 – Resultados do TMSAMG em Relação à Idade

Idade	TamecG	TamioG	ManaecosG	NtsecG	NsseG	NaneG
17-26	42,92±10,44	58,50±7,54	4,83±1,34	3,42±1,24	4,83±2,48	18,00±6,21
27-36	46,47±8,28	64,12±6,62	5,41±1,37	3,76±1,35	6,18±1,42	11,47±5,44
>37	36,62±11,49	60,69±9,50	4,62±1,98	2,85±1,41	5,38±1,98	16,15±8,75
Tamec - Total de Ações Motoras Recordadas Corretamente Tamio - Total de Ações Motoras Recordadas Independentemente da Ordem Manaecos - Máximo Número de Ações Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência Ntsec - Número Total de Sequências Corretas Nsse - Número de Sequências até Surgir o Primeiro Erro Nane - Número Total de Ações Não Recordadas						

Os resultados deste teste também não encontraram diferenças entre os grupos etários. Contudo existem ligeiras diferenças relativamente ao teste anterior. O grupo intermédio (27-36 anos) que tinha obtido piores resultados nas duas primeiras variáveis (Tamec e Tamio), obtém agora melhores resultados que os outros dois grupos, à custa de uma ligeira melhoria dos seus dados (mais 1 e 4 ações respetivamente em cada variável) mas sobretudo devido a pior prestação dos outros dois grupos (menos 7 ações para as duas variáveis no grupo de 17-26 anos e 12 e 6 ações menos para as duas variáveis no grupo com mais de 37 anos). Essa vantagem é ainda mais acentuada quando comparamos o número de omissões, com cerca de 11 ações não recordadas para o grupo de 27-36 anos, enquanto os outros dois grupos se esquecem de 16 ações (mais de 37 anos) e 18 ações (grupo 17-26 anos).

De realçar que neste teste, o grupo intermédio (27-36 anos) superiorizou-se aos outros dois grupos em todas as variáveis.

No estudo de Carvalheiro et al. (2007, p. 323), o *número máximo de ações motoras recordadas na ordem correta* varia de no mínimo 2 e máximo de 11 ações recordadas, com valores médios de 3.67 (crianças sem experiência), 4.90, (crianças com experiência) 4.83 (adultos sem experiência) e 6.33 (adultos com experiência) ações recordadas. Estes valores estão próximos dos valores encontrados no presente estudo para

o mesmo teste, de 4.83, 5.41 e 4.62 acções recordadas para os três grupos etários. Recordar que grupo de crianças tinha uma média de idades de 11 anos e os adultos uma média de 27 anos (com experiência) e de 22 anos (sem experiência).

Comparando ainda com o mesmo estudo, os resultados obtidos no presente trabalho mas no outro teste (ballet) revelaram-se ligeiramente superiores 6.83, 5.76, 6.08 para a mesma variável (Manaecos).

Em síntese, podemos afirmar que no presente estudo não existem diferenças significativas entre os grupos etários relativamente às variáveis de memorização estudadas. Os dados dos adultos estão próximos dos obtidos em estudos que utilizaram a mesma metodologia. O grupo com mais idade, do qual se poderia esperar um decréscimo desta capacidade, não revela no presente estudo valores significativamente inferiores. A grande experiência acumulada por este grupo de profissionais, aliada ao facto de ainda estar no activo e ao carácter de grande especificidade das tarefas motoras solicitadas serem também do seu conhecimento, parecem diluir os efeitos que o envelhecimento costuma provocar nesta capacidade.

4.2.2. Memory Span em Relação ao Sexo

A amostra é constituída por 42 bailarinos, dos quais 20 são do sexo masculino e 22 do sexo feminino. Os resultados obtidos nos testes de acções de ballet (TMSAMB) e de acções genéricas (TMSAMG) podem ser consultados na tabela 6. Apesar de não existirem diferenças significativas em termos estatísticos, as bailarinas obtiveram melhores resultados em todas as variáveis e nos dois testes. Essa diferença em termos percentuais situa-se na maior parte das variáveis estudadas em cerca de 7% de vantagem das bailarinas relativamente aos bailarinos.

Tabela 6 - Resultados do TMSAMB e doTMSAMG em Relação ao Sexo

Sexo	TamecB	TamioB	ManaecosB	NtsecB	NsseB	NaneB
Mas	45,90±12,39	62,60±8,88	5,75±1,52	3,70±1,49	5,30±1,87	13,55±7,71
Fem	49,64±13,37	64,95±9,18	6,55±1,87	4,36±1,91	5,86±2,16	11,45±6,93
Sexo	TamecG	TamioG	ManaecosG	NtsecG	NsseG	NaneG
Mas	41,35±12,51	59,70±8,52	4,75±1,95	3,10±1,41	5,30±1,92	16,10±8,42
Fem	44,55±7,75	63,05±7,38	5,23±1,52	3,64±1,29	5,77±2,04	13,59±5,94
Tamec - Total de Ações Motoras Recordadas Corretamente Tamio - Total de Ações Motoras Recordadas Independentemente da Ordem Manaecos - Máximo Número de Ações Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência Ntsec - Número Total de Sequências Corretas Nsse - Número de Sequências até Surgir o Primeiro Erro Nane - Número Total de Ações Não Recordadas						

4.2.3. *Memory Span* em Dança em Relação ao Tempo de Formação

Os dados obtidos nos testes de memória encontram-se significativamente correlacionados com o tempo de formação, conforme pode ser constatado na tabela 7.

Tabela 7 - Correlação entre Tempo de Formação em Ballet e os testes TMSAMB e TMSAMG

	TamecB	TamecG
TFB	0,518**	0,409**
TFMC	0,095	0,175
TFTD	0,291	0,376*

*Correlation is significant at the 0.05 level **Correlation is significant at the 0,01 level
TFB Tempo de Formação em Ballet **TFMC** Tempo de Formação em Moderno/Contemporâneo **TFTD** Tempo de Formação Total em Dança

Particularmente relevante parece ser a formação em *ballet* que se encontra positivamente relacionado quer com o teste que utiliza ações motoras próprias do *ballet*, quer no que utiliza ações motoras genéricas. Isto significa que quanto maior o tempo de formação na técnica de *ballet*,

maiores são os resultados das ações motoras recordadas em qualquer dos dois testes.

Por outro lado, o tempo de formação nas técnicas de Moderno e Contemporâneo não se mostrou correlacionada com a memória motora de curto prazo medida pelos testes TMSAMB e TMSAMG.

O tempo de formação total em dança (TFTD), que se obtém juntando as duas categorias de tempo de formação referidas anteriormente, encontra-se correlacionado positivamente com os resultados obtidos no teste de ações motoras genéricas.

Este resultado é particularmente interessante se tivermos em conta que o tempo de formação é praticamente idêntico para o total da amostra ($2804,23 \pm 1904,12$ horas de *ballet* e $2618,53 \pm 3050,91$ horas de moderno /contemporâneo) pelo que se pode extrapolar que a formação em *ballet* não se mostra exclusivamente relacionada com o teste de *ballet* mas com os dois e que em termos gerais o tempo total da formação se mostra determinante na memória de curto prazo, utilizando ações motoras relacionadas com a dança.

No estudo de Carvalheiro et al. (2007), a experiência também se revelou estatisticamente correlacionada com a memória de curto prazo, medida pelo mesmo teste de ações genéricas. Contudo aí comparavam-se sujeitos com e sem experiência em dança, enquanto no presente estudo todos os sujeitos tinham experiência em dança.

4.3. Memória e Sucesso Profissional em Dança

Um dos aspectos centrais do presente estudo foi averiguar das relações entre a memória motora, tomada pelos testes já referidos e a questão do sucesso profissional, tomado pelo êxito ou inêxito numa *audição* para uma companhia profissional de dança

Nesse sentido formaram-se dois grupos, designados por COR (Companhia Olga Roriz) que engloba os profissionais do quadro da companhia e os que obtiveram sucesso na dita *audição* e o AOR (Audição Olga Roriz) que agrupou alguns dos que não foram seleccionados nesse projecto coreográfico (A Sagração da Primavera).

Na tabela 8, são apresentados alguns dados demográficos que permitem caracterizar os dois grupos. De realçar que o grupo sem sucesso é em média mais novo cerca de quatro anos mas declara tempo total de formação superior ao grupo com sucesso, quer na técnica de ballet quer no moderno/contemporâneo.

Tabela 8 - Caracterização da Amostra em Relação a Idade e Formação em Dança

	COR	AOR
Idade	29,77±4,92	25,22±2,73
TFB	2105,23±2429,57	2282,25±2046,68
TFMC	2105,23±1598,32	2937,00±2646,78
TFTD	4359,07±2677,03	5219,25±4574,53
TFB Tempo de Formação em Ballet TFMC Tempo de Formação em Moderno/Contemporâneo TFTD Tempo de Formação Total em Dança COR – Companhia Olga Roriz AOR – Audição Olga Roriz		

Na tabela 9 podemos constatar que os resultados são bastante similares relativamente às variáveis estudadas nos dois testes. No teste com ações motoras de ballet o grupo AOR obteve resultados ligeiramente superiores em todas as variáveis. No segundo teste, de ações genéricas, os resultados são ainda mais próximos, com ligeira vantagem do grupo COR em quatro das seis variáveis.

A comparação estatística dos dois grupos através da técnica não paramétrica (teste Mann-Whitney) revelou que não existiam diferenças entre os grupos tendo em conta as variáveis de memória de curto prazo.

Tabela 9 – Resultados dos grupos COR e AOR nos testes TMSAMB e TMSAMG

	TamecB	TamioB	ManaecosB	NtsecB	NsseB	NaneB
COR	43,00±13,61	59,07±11,32	5,38±1,19	3,23±1,42	5,61±1,61	14,30±9,19
AOR	50,67±16,12	64,89±8,14	6,67±1,68	4,56±2,29	6,34±2,44	12,44±7,97
	TamecG	TamioG	ManaecosG	NtsecG	NsseG	NaneG
COR	46,84±8,98	61,69±8,17	5,53±1,61	3,76±1,02	5,77±1,64	12,23±6,47
AOR	42,67±10,51	62,00±7,26	5,00±1,5	4,89±2,14	4,89±2,15	16±6,44

Tamec - Total de Ações Motoras Recordadas Corretamente Independentemente da Ordem **Tamio** - Total de Ações Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência **Manaecos** - Máximo Número de Ações Motoras Recordadas Corretamente numa Sequência **Ntsec** - Número Total de Sequências Corretas **Nsse** - Número de Sequências até Surgir o Primeiro Erro **Nane** - Número Total de Ações Não Recordadas **COR** – Companhia Olga Roriz **AOR** – Audição Olga Roriz

Face a estes resultados teremos de aceitar que outras variáveis não estudadas neste trabalho serão as responsáveis pelo sucesso neste tipo de situações.

5. Conclusões e Recomendações

5.1. Introdução

Neste capítulo apresentamos a síntese dos resultados e da discussão destacando os principais aspectos emergentes deste estudo, tendo em conta a problemática de partida que sustentou esta investigação. De seguida são elaboradas as recomendações que consideramos pertinentes para estudos futuros dentro desta temática.

O presente trabalho foi motivado pela importância que a memória e outras variáveis de natureza cognitiva têm na carreira dos bailarinos. Mais do que controvérsia existe um vazio muito grande de estudos que envolvam a aprendizagem e o treino do bailarino, com realce para os processos de controlo motor. A aquisição de habilidades técnicas de grande complexidade estão ainda envoltas em algum mistério, sendo por isso mais fácil atribuir o sucesso na profissão de bailarino a um dom, a um talento qualquer que não se consegue explicar, do que a um conjunto de variáveis que possam ser sustentadas de um ponto de vista científico.

Parecem não existir dúvidas de que a capacidade de memorizar movimentos é um tópico relevante na prática profissional da dança, podendo mesmo ser responsável por uma quota-parte do sucesso numa carreira profissional com muitas dificuldades. O senso comum diz-nos e a nossa experiência profissional confirma que será muito difícil a um coreógrafo trabalhar ou escolher alguém que tem dificuldades em “apanhar” os movimentos apresentados.

Porém, alguns problemas prévios se colocam quando queremos estudar a memória motora em dança, de um ponto de vista científico, o maior dos quais se prende com a questão da quantificação do erro ou omissão. Nesse sentido grande parte do esforço deste trabalho incidiu em questões de natureza metodológica que pudessem afinar as ferramentas - os testes

- de modo a abordar o problema que tínhamos colocado no nosso projecto de pesquisa.

5.2. Conclusões

Tendo em conta os resultados obtidos, a metodologia utilizada e o problema colocado, podemos concluir que:

- Embora as bailarinas tenham obtido melhores resultados em todas as variáveis dos testes apresentados, não existem diferenças com significado estatístico entre bailarinos e bailarinas.
- Na amostra estudada, com idades compreendidas ente 17 e 56 anos de idade, não se verificaram diferenças na realização dos testes que possam ser atribuídas à idade.
- Existe uma forte correlação entre o tempo de formação em dança e a memória de curto prazo, medida pelos testes, com particular destaque para a formação em *ballet*.
- Na situação de audição, quando comparamos um grupo que teve sucesso com outro que não teve, não foram encontradas diferenças entre os grupos de modo a que possamos afirmar que exista uma interferência da memória de curto prazo na seleção profissional.
- Do ponto de vista metodológico, os testes revelaram-se apropriados para medir o que se propunham medir e as diferenças entre eles não são significativas pelo que em estudos futuros se pode economizar tempo, aplicando apenas um deles.

5.3. Recomendações

O presente estudo, longe de resolver o problema que serve de motivação para a sua realização, deixa questões por responder, bem como levanta novas questões, às quais importa responder, assim como, suscita algumas modificações nos procedimentos metodológicos.

A evolução do comportamento da memória motora demonstrado durante os testes demonstram que alguns fatores podem intervir nesta tarefa, pelo que as condições de recolha têm de ser salvaguardadas. Será diferente realizar o teste ao início do dia ou logo após seis horas de trabalho. Ou colocando a realização do teste no meio de um conjunto de compromissos de maior importância.

O protocolo deve ser seguido de modo a explicar aos participantes no teste que se pretende avaliar exclusivamente a capacidade de memorizar movimentos mais do que a qualidade de execução técnica dos mesmos.

Por outro lado parece-nos importante controlar as variáveis atencionais (sentimos uma maior focalização e níveis de concentração no momento de observação das sequências, nuns do que noutros). Importa reforçar os procedimentos definidos de modo a que as medidas sejam obtidas nas mesmas condições de recolha.

Por outro lado parece-nos interessante comparar os testes realizados com testes que não envolvam movimentos (palavras, por exemplo). E alargar a amostra a outros escalões etários de modo a confirmar se os adultos terão melhores resultados do que as crianças e se os mais velhos obterão piores resultados do que os adultos.

Para continuar a estudar a questão do sucesso, podem-se comparar as categorias profissionais (corpo de baile, solista, etc) quanto a esta variável, memória de curto prazo e alargar os estudos a variáveis da memória de longo prazo.

Referências Bibliográficas

- Álvarez-Díaz, M & Álvarez, A. (2005) Genetic multi-model composite forecast for non-linear prediction of exchange rates.
- Amido, S .A. (1996). Memória e Velocidade de Reacção: um estudo da relação entre memória verbal, motora e velocidade de reacção. Tese de mestrado não publicada, Universidade de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana.
- Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control process. In K.W. Spence and J.T. Spence (Eds.) *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*, Vol. 2, New York: Academic Press.
- Baddeley, A. (1993). *La mémoire humaine : théorie et pratique*. Grenoble. Presses Universitaires de Grenoble.
- Baddeley, A. D. & Lieberman, K. (1980). Spatial working memory. Em R. S. Nickerson (Ed.). *Attention & performance* (vol. VIII). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Baddeley, A. D. (1999). *Essentials of human memory*. Hove. Psychology Press, 1999.
- Baddeley, A., Hicht, G. (1974). Working memory. In G. H. Bower (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*, Vol. 8. N.Y. Academic Press.
- Batalha, A:P., Xarez, L: & Alves, M.J. (1996). Profissões da Dança: A Universidade Face ao Mercado de Trabalho. *Actas do Seminário "Como Projectar a Educação Artística em Portugal"*, 4º Congresso ELIA, pp.18-21. Lisboa: Edições FMH.

- Becker, S. (2006). [Redes neurais-princípios e prática](#). Londres: McMaster University.
- Boucier, P. (1987). História da Dança no Ocidente, Opus 86.R.J.: Martins Fontes.
- Cadopi, M. (2001). La motricité du danseur: approches cognitive et développmentale. In S. Faure, C. Assaïante, M. Cadopi, M. Coltice, M. Lord, & P.E., Sorignet (Eds.).
- Carvalho, A.S.S. (1999). Observação em dança: validação de um sistema de observação do comportamento motor. Tese de Mestrado. Lisboa.FMH.
- Carvalho, S. & Xarez, L. (2006). *Memory span for motor behavior in dance*. 16th Annual Meeting of IADMS (International Association for Dance Medicine and Science), West Palm Beach, Florida, USA. 21 de Outubro de 2006.
- Carvalho, S. & Xarez, L. (2009). Memory span in dance: influence of age and experience. *International Symposium on Performance Science*, Auckland, New Zealand, p. 179-184.
- Carvalho, S. & Xarez, L. (2009). Motor memory in dance: the labelling strategy. *Conference Proceedings of the 19th Annual Meeting of IADMS (International Association for Dance Medicine & Science)*, The Hague, Holanda, p.86-87.
- Carvalho, S. & Xarez, L. (2009). To measure motor memory in dance: why and how. *Symposium on the psychology of dance: Research and application*. Birmingham, Inglaterra, p.20.
- Carvalho, S., Rodrigues, L. & Carita, A. (2007). Memory span em dança influência da idade e da experiência. In J. Barreiros, R. Cordovil e S. Carvalho Eds., *Desenvolvimento Motor da Criança* (pp. 91-97). Lisboa. Edições FMH.

- Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Craik, F.I.M & Lockart, R.S (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Cury, V. (2008). A neurociência no aprendizado das artes. *Anais do SIMCAM4 – Simpósio de cognição de artes musicais*.
- Deakin, J.M. & Allard, F. (1991). Skilled memory in expert figure skaters [Versão eletrônica]. *Memory, & Cognition*, 19 (1), 79-86.
- Eysenck, H. J. & Keane, M. T. (1994) *Cognitive Science*, Elsevier - COGNITIVE SCIENCE 18, 387-438 (1994) Constraints on Analogical Mapping: A Comparison of Three Models. University of Dublin.
- Gazzaniga, M., Ivry, R. Mangun, G. (2009). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. New York: W.W. Norton & Company.
- Gindri, G. (2006). *Memória de Trabalho, Consciência fonológica e Hipótese de Escrita: Um estudo com alunos de pré-escola e de primeira série. (tese de mestrado sem publicação)*. Santa Maria- RS – Brasil.
- Gleitman, (1993) *Memória Visuo-Motora em crianças do ensino básico*. Repositório-aberto.up.pt.
- Gleitman, H. (1999) *Psicologia*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian, 4ª. Edição.
- Godinho, M. (2002). *Controlo Motor e Aprendizagem: fundamentos e aplicações*. Cruz Quebrada: Serviços de Edição da FMH.
- Godinho, M., Melo, F., Mendes, R., Chiviakowsky, S. (1999). *Aprendizagem e Envelhecimento*, In: Simpósio "Envelhecer

- melhor com a actividade física", Cruz Quebrada-FMH, 1999, p. 73-80.
- Grieve, L.M. W. (2005). Cognitive aging, executive function, and fractional anisotropy: a diffusion tensor MR imaging study. American Journal. 2007. Am. Soc. Neuroradiology. Volumetric MR Imaging Measurements.
- Habib, M. (2000). The neurological basis of developmental dyslexia: an overview and working hypothesis. Brain, Oxford Univ. Press.
- Izquierdo, (2002) 17 set. 2010 publicação em periódico Qualis A1 Bulletin of the Ecological Society of America (Cessou em 2002. Cont. Bulletin of the CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Cellular and Molecular Neurobiology).
- Lent, R. (2004) Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu.
- Lombroso, P. (2004). Aprendizado e Memória. Revista Brasileira de Psiquiatria. SciELO Brasil.
- Lundy-Ekman, L. (1991). Timing and force control deficits in clumsy children. Journal of Cognitive Science. 1991, MIT Press.
- Lundy-Ekman, L. (2004). Sensory-motor deficits in children with developmental coordination disorder attention deficit hyperactivity disorder and autistic disorder. @bon. Human movement science.
- Morgado, o Rio de Janeiro. C.M.C. (2005) Autopercepção da imagem corporal entre estudantes de nutrição: um estudo no município do Rio de Janeiro.
- Navas, A.L.G.P. (2009). Improvements in the knowledge of the reading fluency processing from word to text. Revista da Sociedade. Br. SciELO.

- Norman, D.A. (1965). Primary Memory. Harvard Med. Psychological Review, Vol. 72, Issue 2, March 1965, p.89-104.
- Rodrigues, L.M.X. (1999) Morfologia do Movimento Dançado. Géneros coreográficos e comportamento motor em dança teatral ocidental. Tese de Doutorado. Cruz Quebrada: FMH.
- Rodrigues, L.X. e Carvalheiro, S. (2008). Der Einfluss des Alters und der Tanzerfahrung auf das motorische Erinnerungsvermögen. (Influência da idade e da experiência em dança na capacidade de memorização motora). *Proceedings of the 10st Conference of Dance Medicine & Science of TanzMed*” (p. 39-40). Dresden, Germany.
- Rodrigues, L.X. e Carvalheiro, S. (2008). Strategies to improve motor memory in dance. *Conference Proceedings of the 18th Annual Meeting of IADMS (International Association for Dance Medicine & Science)*, (p.5-6).Cleveland, EUA.
- Schacter, D. (1989). Memory. In M.I. Posner (Ed.), *Foundations of Cognitive Science* (p. 683-725). Cambridge, MA: MIT Press.
- Schmidt, R.A. (1988). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Squire, R. (2003). *Fundamental Neuroscience Second Edition*. VA Medical Center e University of California, S.D., Lajolla, CA: Ed. Larry R. Squire.
- Sternberg R.J. (2002) *Journal of Business and Industrial Marketing*, ecsocman.edu.ru. Sternberg points out that none of these characteristics are measured by conventional intelligence tests: См. также: GMHult. A Longitudinal Study of the Learning Climate and Cycle Time in Supply Chains. *Journal*

- of Business and Industrial Marketing. 2002. No. 4. P. 302-323.
- Tani, G. (2008). Abordagem Desenvolvimentista: 20 anos depois. Revista da Educação Física/UEM, Vol. 19, nº. 3.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving and W. Donaldson (Eds), Organization of Memory (pp. 381-403). New York: Academic Press.
- Van Der Linden, M., Huper, E. (1994). Regional brain activity during working memory tasks. Oxfordjournals.org.
- Waugh, N.C. & Norman, D.A. PRIMARY MEMORY. Psychological Review. Vol. 72. Issue 2. March 1965. Pages 89-104.
- William, S.W. (1975). Battle for the mind: A physiology of conversion and brain-washing. Westport, Conn.Ed. Greenwood Press.
- Yassuda, M.S.(2002).Memória e envelhecimento saudável. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro.

Apêndices

ÍNDICE DE APÊNDICE

1. Termo de Consentimento
2. Ficha de Caracterização da Amostra
3. Descrição do TMSAMB
4. Descrição do TMSAMG
5. Matriz de Observação do TMSAMB
6. Matriz de Observação do TMSAMG
7. Grelha de Avaliação do Teste de *Memory Span* em Ações Motoras em Ballet
8. Grelha de Avaliação do Teste de *Memory Span* em Ações Motoras Genéricas

Apêndice 1. Termo de Consentimento



Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana



Exma Sra. Olga Roriz
Directora da Companhia Olga Roriz

Assunto: Recolha de dados para realização de mestrado

Pela presente, na qualidade de mestrando da Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, solicito acesso à Audição que ocorrerá nos dias 02, 03 e 04 de Setembro de 2010, no Centro Cultural Belém, para efectuar recolhas de dados que irão integrar a respectiva dissertação.

O objetivo do estudo centra-se na comparação entre memória de curto prazo, memória motora e sucesso profissional em dança.

Desta forma, venho requerer vossa permissão e consentimento de vossa parte e dos bailarinos para que se atinjam os propósitos deste estudo.

Gratos pela atenção dispensada, apresentamos os melhores cumprimentos.

Lucilene Santos de Almeida

Apêndice 1. Termo de Consentimento



Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana



Exma Sra. Carla Reinecke Tavares

Maître e Directora do BTG e G2 Cia de Dança

Assunto: Recolha de dados para realização de mestrado

Pela presente, na qualidade de mestrando da Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, solicito acesso as instalações do Centro Cultural Teatro Guáira, para a recolha de dados com os bailarinos das companhias BTG e G2 Cia de Dança, que irão integrar a respectiva dissertação.

O objetivo do estudo centra-se na comparação entre memória de curto prazo, comportamento motor e sucesso profissional em dança.

Desta forma, venho requerer vossa permissão e consentimento de vossa parte e dos bailarinos, para que se atinjam os propósitos deste estudo.

Gratos pela atenção dispensada, apresentamos os melhores cumprimentos.

Lucilene Santos de Almeida

Apêndice 2. Ficha de Caracterização da Amostra



Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana



Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

E-mail: _____ Contacto: _____

Há quanto tempo é formado(a): _____ anos

	Formação	Onde/Local	Tempo/Duração	Horas/ Semana
	Ballet			
	Moderno			
	Contemporâneo			
	D. de Salão			
	Folclore			
	Sapateado			
	Jazz			
	Hip Hop			
	Pilates			
	G. Rítmica			
	G. Acrobática			
	Artes Marciais			
	Teatro			
	Outra:			

Apêndice 3. Descrição do Teste de Memória *Span* com Ações Motoras em Ballet

1ª. Frase de Movimento: G

Preparação: Corpo *en face* para ponto 1, 1ª posição de pés, braços *bras bas*, cabeça *en face*;

Ação Motora: **G**: **Demi-plié** com *port de Bras* em *brise* com cabeça

2ª. Frase de Movimento: S – D

Preparação: Corpo *en face* para o ponto 1, 5ª posição de pés (pé direito à frente), braços *bras bas*, cabeça *en face*;

Ação Motora: **S**: *Changement de pié* (pé esquerdo à frente), **D**: *pas de bourré courru* em direção ao ponto 8, corpo *croisé* (diagonal esquerda), braço esquerdo em 5ª posição e direito em 2ª posição e cabeça para o ponto 8.

3ª. Frase de Movimento: G – G - E

Preparação: Corpo e cabeça *en face* para o ponto 1, 5ª posição de pés (pé direito à frente), braços *bras bas*;

Ação Motora: **G**: *Port de bras* para 2ª. posição de braços; **G**: *souplesse en rond* começando por trás com braço direito que o acompanha, *petit battement tendu en arrière* com braço de 1º *arabesque*, (fecha posição); **E**: equilíbrio em *degagé en l'air a la second* com braços em 2ª posição.

4ª. Frase de Movimento: P – V – P - G

Preparação: Corpo *croisé* em relação ao ponto 1, pé direito à frente, braços *bras bas*;

Ação Motora: **P/V**: *Enlacé tour* com braço direito em 5ª posição; **P**: *chassé en avant* pára em *quatrième allongé devant* com braço direito

em 3ª posição; **G**: *cloche en avant* esticando os joelhos que finaliza com *degagé fondue devant* com corpo inclinado à frente.

5ª. Frase de Movimento: P – P – P – P - S

Preparação: Corpo *croisé* em relação ao ponto 1, pé direito à frente, braços *bras bas*;

Ação Motora: **P/P/P/P**: *Tombé pas de bourré en avant effacé* com 1º *port de bras* (direção ao ponto 2), (fecha braços em 1ª posição e pés em 5ª posição, pé esquerdo à frente); **S**: *brisé en avant* com 1º *port de bras* que termina em 4º *arabesque* de Vaganova.

6ª. Frase de Movimento: O – P – S – P - S - E

Preparação: Corpo *croisé* (pé direito à frente) para o ponto 1, cabeça para o ponto 8, braços *bras bas*, pé esquerdo preparado em *coupé derrière*;

Ação Motora: **O**: Preparação em *coupé derrière* perna esquerda; **P/S**: *temps levé arabesque* (perna esquerda) *en avant effacé*, braços de 1º *arabesque*; **P**: *falli* com 4º *arabesque* de Vaganova com apoio da perna direita; **S**: *assamblé en tournant* com braços em 5ª posição; **E**: *relevé retiré passé au jarret*, braços em 5ª posição em *croisé* (pé direito à frente) para o ponto 1, cabeça para o ponto 1.

7ª. Frase de Movimento: V – P – V – P – G – V - D

Preparação: Corpo *croisé* em relação ao ponto 1, pé direito à frente, braços *bras bas*;

Ação Motora: **V**: *Demi-detourné*; **P**: *tombé quatrième allongé devant* (pé esquerdo) com braços em 3ª posição; **V**: *pirouette envelope*; **P**: *tombé quatrième allongé devant* (pé esquerdo) com braços em 4º *arabesque* de Vaganova, **V**: *fouetté poité dégagé en avant* com braços em 2ª posição; **D**: *três pas marché en grand rond de jambé à terre fondu en dedans* com braços em 3ª posição com inclinação do tronco à frente.

8ª. Frase de Movimento: G – G – G – P – G – S – G - S

Preparação: Corpo *croisé* em relação ao ponto 1, pé direito à frente, braços *bras bas*;

Ação Motora: **G/G**: 1º *Port de bras* de Cecchetti; **G**: perna direita faz *degagé fondu à la second en l'air*; **P**: *piqué en l'air à la second* que fecha 5ª posição pé esquerdo à frente; **G**: *attitude devant* com perna esquerda e braço direito em 5ª posição, (fecha em 5ª posição com *demi-plié* e braços *bras bas*); **S**: *changement* italiano com braços em 5ª posição: **G**: *grand rond de jambe en l'air en dedans* (perna esquerda) com braço direito indo para a 5ª posição, (fecha 5ª posição com *demi-plié*, pé esquerdo à frente); **S**: *tour en l'air en dehors* trocando (termina pé direito à frente).

9ª. Frase de Movimento: G – P – P – P – G – D – V – P - S

Preparação: Corpo *croisé* em relação ao ponto 1, pé direito à frente, braços *bras bas*;

Ação Motora: **G**: *Dégagé fondu en l'air arabesque* com a perna esquerda, e braços a *la second*; **P/P/P**: *pas de bourré en tournant* para ponto 1; **G**: *grand battement* com a perna direita a *la second* com braço direito em 5ª posição, (fecha 5ª posição de pés *croisé*); **D**: *pas de cheval em croisé* deslocando-se para o ponto 8, começando com a perna direita; **V**: *foueté en pied plat* com a perna esquerda en *degagé en l'air devant*; **P**: *posé en avant* com pé esquerdo; **S**: *grand jeté en tournant entrelace* com 2º *port de bras* de Cecchetti.

10ª. Frase de Movimento: G – G – P – P – G – S – G – V – G - E

Preparação: Corpo *croisé* em relação ao ponto 1, pé esquerdo à frente, braços *bras bas*;

Ação Motora: **G**: *Dégagé 2º arabesque* (perna direita); **G**: *cloche degagé en avant en l'air*; **P**: *tombé* (pé direito) *en avant* com *coupé derrière*; **P**: *apóia* pé esquerdo, **G**: *renversé* (perna direita) *attitude* com

braço direito em 5ª posição, (fecha 5ª posição em *demi-plié* com braços *bras bas*); **S**: *entrechat quatre*, **G**: *degagé fondu* (perna direita) a *la second en l'air* com braços em 2ª posição; **V**: *flic flac en dedans en tournant* com braços em 1ª posição; **G**: *battement développé* (perna direita) a *la second* e braço direito em 5ª posição e; **E**: fica em equilíbrio.

11ª. Frase de Movimento: E – P – S – P – S – V – D – P – V – P – S

Preparação: Corpo e cabeça *en face* para o ponto 1, 5ª posição de pés (pé direito à frente), braços *bras bas*

Ação Motora: **E**: Equilíbrio em *retiré passé au jarret* (perna esquerda) com braços em 2º *port de bras* de Cecchetti; **P**: fecha a 5ª posição em *demi-plié*; **S**: *sissonne retombé* com 2º *port de bras* de Cecchetti; **P**: fecha 5ª posição em *demi-plié* com o pé direito atrás; **S**: *pas assamblé dessous*, **V**: *pirouette* em *dedans* de 5ª posição com braços em 1ª posição, (fecha 5ª posição em *demi-plié*); **D**: *coupé derrière fondu* (pé direito) *emboîte* com pernas esticadas deslocando-se para o lado em sentido ao ponto 7 com o corpo *en face* para o ponto 1 com os braços em 2ª posição; **P**: fecha 5ª posição em *demi-plié*; **V**: *piqué* (perna direita) *en tournant en retiré passé* com os braços em 1ª posição em direção ao ponto 2, (termina com *degagé fondu devant* com perna direita à frente *en l'air* e braços em 2ª posição), **P**: *posé en avant* com pé direito; **S**: *assamblé en tournant* com 2º *port de bras* de Cecchetti (termina com pé esquerdo à frente, *croisé* para o ponto 1 com os braços em 5ª posição).

12ª. Frase de Movimento: P – V – P – G – E – P – S – G – G – G – D – Q

Preparação: Corpo *croisé* em relação ao ponto 1, pé esquerdo à frente, braços *bras bas*;

Ação Motora: **P**: *Chassé en avant* (pé esquerdo); **V**: *pirouette arabesque* com braços em 1º *arabesque* começando e terminando em

demi-plié para o ponto 8; **P**: *posé en arrière* com; **G/E**: *attitude devant* (perna esquerda) *effacé* com braço direito em 5ª posição; **P**: fecha 5ª posição *effacé* com *demi-plié*; **S**: *entrechat troix* com braços *bras bas*; **G**: *retiré passé*; **G**: *développé a la second* com a perna esquerda com primeiro *port de bras* de Cecchetti; **G**: *demi-rond de jambe en dedans pointé*; **D**: *pas marché* começando com a perna esquerda em direção ao ponto 8, **Q**: ajoelha com a perna direita atrás e faz *reverence* do cisne branco do ballet “O Lago dos Cisnes” de Petipa com *port de bras* de 2ª à 5ª posição, em que eleva-se os braços para 5ª posição lateralmente com as palmas das mãos para fora que se cruzam à frente do corpo e repousam esticados em direção à ponta do pé sobre a perna esquerda com a cabeça sobre o joelho.

Apêndice 4. Descrição do Teste de Memória *Span* com Ações Motoras Genéricas

1ª. Frase de Movimento: G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **G**: levantar o braço direito ao lado na altura do ombro com a mão dobrada à 90°, com pontas dos dedos juntos e esticados apontando para o (perpendicular) chão.

2ª. Frase de Movimento: D – S

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **D**: Inicia o caminhar com a perna direita com o corpo de frente, em círculo com sete passos, apóia o pé direito e fecha a posição do corpo de frente para o ponto 1 no oitavo passo com o pé esquerdo; **S**: salta com os dois pés de apoio para o lado direito abrindo a perna esquerda no ar, fecha o salto com os dois pés no chão.

3ª. Frase de Movimento: G – V - G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **G**: Com os dois braços entrelaçados à altura do cotovelo e mão agarrando-os, eleva-os acima da cabeça suspendendo o tórax e a cabeça acompanhando o movimento; **V**: gira para o lado esquerdo com a perna direita levemente fora do chão com apoio único do pé esquerdo em $\frac{3}{4}$ de meia-ponta dos pés; **G**: lança a perna direita a partir do joelho ao lado à 90° em simultâneo com os braços direito e esquerdo, lançados ao lado a partir dos cotovelos até a altura dos ombros, sendo que as mãos elevam-se à altura da cabeça.

4ª. Frase de Movimento: S – G – D - G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, deslocado do centro, para o lado esquerdo, em sentido ao ponto 8; posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **S**: Salta sobre a perna esquerda, lançando a perna direita dobrada no joelho em rotação externa à frente do corpo, cruzando-a, onde a ponta do pé direito aparece fora do corpo em seu lado esquerdo, com o braço esquerdo ao lado à altura do ombro e braço direito ao lado do corpo; **G**: torce o tronco lateralmente em conjunto com a cabeça e braços (como se fosse olhar para trás), deixando os quadris de frente; **D**: deslocamento lateral em seis apoios cruzados pela frente, começa com o pé direito e o esquerdo cruza à frente (o sexto passo fecha a posição paralela dos pés) em direção ao ponto 3; **G**: apoiada pela perna esquerda levemente dobrada, dobra a perna direita com o joelho paralelo com ponta dos pés apontando para o chão e o tronco em conjunto com a cabeça curvam-se à frente como se quisessem tocar os joelhos, braços soltos ao lado do corpo acompanham o movimento.

5ª. Frase de Movimento: G – V – G – S - G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **G**: Dobra os joelhos em simultâneo que curva as costas em sua direção, tentando encostar a cabeça aos joelhos e levando os braços esticados para trás do corpo apontando para o teto; **V**: gira para o lado direito com apoio do pé direito em $\frac{3}{4}$ de meia ponta e joelhos dobrados, braços dobrados a altura do cotovelo à frente do corpo com as palmas das mãos voltadas para o tronco; **G**: dobra o tronco para a lateral esquerda elevando o braço direito em simultâneo ao lado e para cima em direção ao teto com a cabeça olhando para a mão direita e retorna a posição ereta; **S**: com os dois pés salta deslocando-se para frente em direção ao ponto 1, **G**: eleva os ombros até a altura das orelhas em simultâneo ao dobrar os joelhos.

6ª. Frase de Movimento: D – V – Q – S – G - G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **D**: Caminha em deslocamento de costas com 4 apoios em ½ ponta, sendo a perna direita que começa e a esquerda finaliza o passo descendo da ½ ponta; **V**: gira para a direita com apoio do pé direito e perna esquerda saindo ligeiramente para a lateral do corpo, simultaneamente curva o corpo à frente deixando pender a cabeça para baixo e os braços abrem-se ao lado em curva com as mãos esticadas apondando os dedos para baixo; **Q**: cai à frente em direção ao ponto 1, na posição de “quatro”, apoiando mãos à frente do corpo sem deixar os joelhos tocarem no chão e pés em ½ ponta e retorna a posição ereta; **S**: inicia o salto dobrando o joelho da perna direita e imediatamente recolhe durante o salto com o joelho dobrado a perna esquerda; **G**: com o braço direito, desenha um círculo de frente para trás passando-o por cima da cabeça, com o braço e mãos esticadas, em que simultaneamente leva o tronco e cabeça para trás; **G**: sobe na ½ ponta com os dois pés e desce.

7ª. Frase de Movimento: G – S – V – G – D - E - S

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, deslocado do centro em direção ao ponto 2; posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **G**: Desenhar um “S mole” começado pelo lado direito que repercute para o lado esquerdo do tronco até a altura da cintura onde faz uma curva maior, o braço esquerdo desce à altura do joelho enquanto o braço direito sobe à altura da cintura e volta a postura ereta; **S**: Salta sobre a perna esquerda, lançando a perna direita esticada ao lado, com o braço esquerdo ao lado à altura do ombro e braço direito ao lado do corpo; **V**: gira para o lado esquerdo com apoio no pé direito em ¾ de meia ponta e braços com cotovelos dobrados e

pontas dos dedos das mãos se tocam em simultâneo colocados atrás do corpo; **G**: a cabeça vai para trás e inicia um movimento de curva para frente e para baixo enquanto os joelhos dobram e os braços que estão ao lado acompanham o corpo e retorna a posição ereta; **D**: Inicia o caminhar com a perna direita para trás e em círculo com o corpo de costas, com sete passos, apóia o pé direito e fecha a posição do corpo de frente para o ponto 1 no oitavo passo com o pé esquerdo fecha a posição; **E**: perna de apoio direita com pé apontado em direção ao ponto 1, perna esquerda com joelho em paralelo, dobrado em sentido diagonal ponto 2 e pé esticado em direção ao ponto 6, corpo torcido em direção ao ponto 2, braços esticados à altura dos ombros para frente e para baixo com a ponta dos dedos apontando para o chão e cabeça inclinada para o 2 (diagonal) e retorna a posição ereta; **S**: salto para frente com os dois pés em direção ao ponto 1, em simultâneo braços e mãos esticados, abrindo ao lado do corpo na altura da cintura.

8ª. Frase de Movimento: V – G – Q – S – D – E – V - G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **V**: Gira para o lado direito com braço esquerdo dobrado ao cotovelo e mão esquerda em direção ao ombro sem que os dedos das mãos o toquem, cabeça inclinada para o lado direito e braço direito esticado em direção ao chão; **G**: dobra o braço direito à altura do cotovelo e eleva-o à altura dos ombros e pulsos dobrados com palma da mão virada para dentro e simultaneamente a cabeça vira para a lateral direita como se olhasse a mão; **Q**: vai ao chão com apoio das mãos que apontam para o ponto 2 e os dois braços ao lado do corpo em ângulo de 90º em relação ao ombro, com o corpo de frente, costas e nuca retas, perna esquerda paralela com joelho dobrado e pé esticado apontando para o teto formando um ângulo de 90º em relação ao corpo e pé direito apontando em direção ao ponto 2, e retorna a posição ereta; **S**: salta de dois apoios e retira a perna direita esticada à

frente no ar em direção ao ponto 1 e fecha com os dois pés, **D**: caminha para frente em 4 apoios em $\frac{1}{2}$ ponta, sendo o quarto apoio descendo da $\frac{1}{2}$ ponta; **E**: elevar o braço direito esticado com palma da mão esticada e para baixo até à altura do ombro e simultaneamente encostar a orelha direita sobre o ombro e enquanto os joelhos dobram-se em paralelo; **V**: gira para lado esquerdo com pé esquerdo como base enquanto o pé direito sai levemente do chão, deixando os braços ao lado do corpo; **G**: utilizando a perna direita como apoio, cruza os braços à frente do corpo com os cotovelos dobrados e palma das mãos esticada e voltadas para o tronco que se inclina ligeiramente à direita, eleva o ombro esquerdo e faz com que a cabeça, que está de frente para o ponto 1, penda para a lateral simultaneamente dobrando o joelho e elevando a perna esquerda à 90° , em rotação externa, até a perna cruzar o corpo na lateral direita.

9ª. Frase de Movimento: D – Q – G – S – E – V – D - E - G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, deslocado do centro, para o lado esquerdo, em sentido ao ponto 8; posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **D**: Caminhar com pés em paralelo deslocando-se lateralmente para à direita com 8 apoios; o pé direito começa sempre o passo e apóia o corpo para que o pé esquerdo seja arrastado lateralmente em posição paralela para fechar a posição e repetir este padrão por quatro vezes; **Q**: vai ao chão com apoio das mãos que apontam para o ponto 8 em que os dois braços ficam ao lado do corpo em ângulo de 90° em relação ao ombro, com o corpo de frente, costas retas e cabeça em direção ao ponto 8, perna direita paralela com joelho dobrado e pé esticado apontando para o teto formando um ângulo de 90° em relação ao corpo e pé esquerdo apontando em direção ao ponto 8, e retorna a posição ereta; **G**: braço direito inicia movimento de lado para frente em círculo sendo seguido pelo braço esquerdo que em simultâneo fazem o tronco curvar-se à frente e

dobrar os joelhos em paralelo e volta a posição ereta; **S**: salta com os dois pés recolhendo e dobrando os dois joelhos paralelo ao chão; **E**: o ombro direito torce o braço direito que se eleva para cima, esticado e com a palma da mão para fora em direção ao teto, que torce o corpo para a lateral esquerda em que simultaneamente o braço esquerdo esticado, com palma da mão esticada e virada para o corpo, cabeça acompanha a inclinação do corpo virada para a lateral esquerda e para o chão, enquanto a perna direita dobra o joelho e o pé sobe à $\frac{1}{2}$ ponta e retorna a posição ereta; **V**: gira para a esquerda utilizando a perna esquerda como apoio em $\frac{3}{4}$ de meia ponta, enquanto a perna direita dobra-se à altura do joelho em rotação externa fazendo um ângulo de 90° com o pé esquerdo esticado apontando para o chão em simultâneo eleva os braços direito e esquerdo esticados ao lado à altura dos ombros, com as palmas das mãos esticadas para baixo; **D**: anda deslocando-se em 4 apoios para frente, começa com o pé direito fazendo semi-círculos para frente seguido pelo pé esquerdo que fecha a posição paralela, repete este padrão de movimento quatro vezes até fechar a posição paralela no quarto passo; **E**: com perna esquerda servindo de apoio, abre a perna direita ao lado com o pé dobrado à altura do tornozelo em direção ao ponto 2, em simultâneo o corpo se inclina para a lateral esquerda e os dois braços esticados e mãos esticadas com palmas para baixo, abrem-se ao lado à altura dos ombros e cabeça vira-se para o lado esquerdo em direção à mão esquerda, numa posição “T” inclinado; **G**: lança braço direito seguido pelo braço esquerdo dobrados à altura dos cotovelos para o lado esquerdo que leva o corpo a se virar-se lateralmente à esquerda dobrando os joelhos.

10ª. Frase de Movimento: Q – G - S – D – E - G – V – S – E - G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **Q**: vai ao chão com apoio das mãos que apontam para o ponto 2 em que os dois braços ficam ao lado do corpo em ângulo de 90° em relação ao ombro, com o corpo de frente, costas retas e cabeça em direção ao ponto 2, perna esquerda paralela com joelho e pé esticados que apontam para o ponto 6, formando um ângulo de 60° em relação ao chão, pé direito apontando em direção ao ponto 2, e retorna a posição; **G**: lança braço direito à frente do corpo, à altura do peitoral, dobrado à altura do cotovelo com palma da mão aberta que é imediatamente agarrada à altura do pulso pela mão esquerda e solta-a regressando com as duas mãos ao lado do corpo; **S**: salta com as duas pernas, batendo os tornozelos no ar; **D**: caminha com os joelhos dobrados, com quatro apoios, deslocando-se para frente em direção ao ponto 1, inicia com pé direito e fecha o quarto passo com o pé esquerdo; **E**: eleva a perna esquerda dobrada, à altura do joelho, em rotação externa, à altura do quadril, formando um ângulo à 90°, braços ficam ao lado do corpo e o braço esquerdo avança um pouco lateralmente à frente para mostrar o movimento da perna; **G**: junta os braços em frente ao corpo em simultâneo dobra o joelho esquerdo, encostando-o no joelho direito, até colocar ½ ponta no pé esquerdo e dobra o tórax para trás em conjunto com a cabeça que cai para trás em direção ao teto e retorna a posição ereta; **V**: gira para o lado direito com apoio sobre ¾ de meia ponta no pé direito em simultâneo que dobra o joelho esquerdo paralelo encostando o joelho ao lado do joelho direito; **S**: salta com os dois pés, esticando as pernas para frente, deslocando-se para o ponto 1 em simultâneo com a colocação dos braços com as palmas das mãos esticadas e para baixo e a cabeça inclina-se para frente; **E**: vira o tronco para a diagonal direita, ponto 2, em que a mão direita toca o joelho da perna direita, dobra o joelho da perna esquerda encostando-o no joelho direito até o pé esquerdo alcançar a ½ ponta do pé, curva o tronco à frente à altura da cintura e para baixo em conjunto com a cabeça, elevando o braço esquerdo dobrado à altura do cotovelo em um desenho de “círculo” para trás e retorna à posição ereta; **G**: desliza os braços lateralmente pelo

corpo ao mesmo tempo que as pernas dobram-se em simultâneo num movimento de “minhoca” lateral.

11ª. Frase de Movimento: G – G – S – V – Q – G – G – S – V – D – S

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **G**: Lança pelos pulsos o braço direito para cima sendo seguida imediatamente pelo braço esquerdo no mesmo tipo de ação motora, descrevendo um “V” e retorna a posição dos braços ao lado do corpo na mesma ordem da ação motora que os levou para cima; **G**: lança o braço direito dobrado à altura do cotovelo em direção à boca com a palma da mão esticada e de frente para a boca e movimenta o braço dobrado para a lateral direita em sentido ao ponto 3, traz simultaneamente o rosto que se vira lateralmente à direita, em um movimento de “limpar a boca, trazendo o rosto lateralmente”; **S**: salta de dois apoios para cima e simultaneamente retira o perna esquerda dobrada à altura do joelho com o pé apontando para a diagonal trás, ponto 6, e retorna com os dois pés e a cabeça vai a diagonal esquerda atrás, na intenção de olhar a ponta do pé; **V**: gira para o lado direito com apoio do pé direito em $\frac{3}{4}$ de meia ponta com a cabeça virada para o lado esquerdo e braços são elevados ao lado do corpo à altura do quadril, com as palmas das mão esticadas e voltadas para baixo; **Q**: vai ao chão com o corpo inteiro e pernas dobradas à altura do joelho, que se cruzam para a descida e se descruzam quando são erguidas para fazer um ângulo de 90º em relação ao chão, onde pontas dos pés esticados, apontam para a diagonal, ponto 8, e a cabeça vai para a diagonal para, o ponto 4, em que os braços ficam esticados ao lado no corpo pousados sobre o chão e a cabeça toca o chão, retorna a posição ereta cruzando as pernas para subir; **G**: movimento de tocar a orelha direita em simultâneo que ergue o ombro direito para se tocarem; **G**: mão direita agarra o peito do pé direito, com os joelhos dobrados, em que a ponta do pé está esticada para a diagonal

apontando para o ponto 4; **S**: salta para frente em deslocamento para o ponto 1 com os dois joelhos dobrados em que as mão em simultâneo são postas em cima dos joelhos, em que o corpo se curva levemente para frente e para baixo e é seguido o movimento pela cabeça; **V**: gira para a esquerda com apoio do pé esquerdo (em que a cabeça simultaneamente inclina-se para baixo, fazendo foco no chão); **D**: caminha para a lateral direita, com o corpo de frente para o ponto 1, porém indo em direção ao ponto 3, com 6 apoios, em que os pés estão em rotação interna e os joelhos virados para dentro do corpo, sendo que no apoio 6 retorna a posição paralela dos pés; **S**: salta com os dois pés, em torção lateral direita do corpo, com as pernas dobradas à altura dos joelhos e pés esticados, para o lado direito, em que os pés apontam para o lado, ponto 3, e os braços esticados com as palmas das mãos esticadas vão para a lateral direita em movimento simultâneo com cabeça, como se quisessem tocá-las, num movimento de “twist”.

12ª. Frase de Movimento: G – G – Q – G – G – V – S – D – G – V – S – G

Preparação: Corpo de frente para o ponto 1, posição de pés paralelo, braços ao lado do corpo, cabeça para frente;

Ação Motora: **G**: Inclina o corpo para trás e leva o braço direito com cotovelos esticados e palma da mão esticada virada para o corpo, no sentido inclinado ultrapassando a linha lateral do corpo, indo para trás, em direção aos pés, que fazem ½ ponta, e, dobram-se os joelhos simultaneamente enquanto a cabeça vira-se para a lateral direita, como se quisesse olhar a mão direita; **G**: lança braço e perna direitos em um movimento que começa pelo cotovelo e pé respectivamente, por trás do corpo indo para a lateral e finalmente fechando à frente do corpo, como que desenhando um círculo no espaço que leva o tronco e cabeça em curva para baixo, dobrando os joelhos à medida que o corpo e a cabeça vão curvando-se para baixo, e quando lá chega os braços ficam ao lado do corpo retornando à posição ereta do corpo; **Q**:

vai ao chão com o corpo inteiro para frente e para baixo em direção ao ponto 1, pernas juntas e dobradas à altura do joelho, que se torcem na descida e os joelhos apontam para a diagonal baixa do ponto 8, ultrapassando a linha do braço esquerdo, enquanto o corpo e a cabeça se curvam em direção ao joelho direito, como se quisessem tocá-lo, onde os pés fazem simultaneamente à queda uma $\frac{1}{2}$ ponta, 4, os braços ficam esticados ao lado no corpo, retorna a posição ereta do corpo desfazendo a torção lateral dos joelhos; **G**: faz rotação interna da perna dobrada à altura do joelho e encosta-a no joelho direito, em que o pé esquerdo faz simultaneamente uma $\frac{1}{2}$ ponta e o corpo pende-se lateralmente ao lado esquerdo à altura da cintura, a cabeça de frente para o ponto 1, acompanha a descida lateral do corpo, bem como o braço direito que sobe à altura do quadril em decorrência da descida lateral esquerda do corpo e retorna a posição ereta do corpo; **G**: apoiada pela perna esquerda, retira perna direita dobrada à altura do joelho indo de encontro à perna esquerda pela frente e executa um movimento de deslizamento para cima e para baixo com a borda lateral externa o pé direito, pela frente da perna esquerda até a altura do joelho, como se estivesse a coçar a borda do pé direito; **V**: executa uma volta de 360° , em que se gira para a direita com os joelhos dobrados, com o pé direito de apoio em $\frac{3}{4}$ de meia ponta, enquanto a perna direita em paralelo abre ao lado, descrendo um círculo no chão, simultaneamente os braços abrem-se ao lado do corpo, com as palmas das mãos esticadas e viradas para fora, à altura dos ombros e retorna ao ponto 1; **S**: salta com os dois pés; **D**: caminha para frente com 4 apoios, começando com o pé direito, em direção ao ponto 1, com o corpo em curva, com os dois braços estendidos à frente do corpo, à altura do ombro, com as palmas das mão voltada para dentro e retorna a posição ereta do corpo; **G**: inicia o movimento pela mão direita que esta ao lado do corpo e sobe esticada acima da cabeça na diagonal levando o tronco e torcendo-o para a diagonal do ponto, cabeça e palma da mão estão em diagonal, de frente para o ponto 8, enquanto a perna direita dobra-se à altura do joelho e o pé direito coloca $\frac{1}{2}$ ponta

paralela à frente em direção ao ponto 1, **V**: gira para a direita, com apoio do pé direito, iniciando o movimento pela cabeça para a lateral até puxar o corpo todo para o giro, que é executado com os joelhos dobrados e $\frac{3}{4}$ de meia ponta; **S**: salta com dois apoios, abrindo-os as pernas, que estão paralelas, ao lado e durante o salto, simultaneamente abre os braços ao lado, esticados com as palmas das mãos para baixo à altura do ombro e retorna em dois apoios; **G**: sobe os dois braços dobrados à altura dos cotovelos à altura do rosto, sendo que o direito está mais alto que o esquerdo, palma das mãos esticadas e para dentro do corpo, faz um movimento de abrir e fechar os braços pelos cotovelos dobrados em frente ao rosto.

Apêndice 5. Matriz de Observação do TMSAMB



Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana



Teste Memória Span de Ações Motoras em Ballet

Idade: _____ anos

Exp. Em Dança: _____ anos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	G															
2	S	D														
3	G	G	E													
4	P	V	P	G												
5	P	P	P	P	S											
6	O	P	S	P	S	E										
7	V	P	V	P	G	V	D									
8	G	G	G	P	G	S	G	S								
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S							
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E						
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S					
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q				
Total																
1	Efetuou correta e na ordem correta															
2	Não efetuou															
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta															
4	Efetuou incorreta e na ordem correta															
5	Efetuou incorreta e fora da ordem correta															

OBS. Em relação ao caso 6, há que ser visto relativamente a cada sequência: pode ser uma ação a ação motora pode ser contada como 3 ou 5, mas ainda prevalece a idéia de sequência. . É, relativamente a cada sequência que se contabiliza a ação motora.

Apêndice 6. Matriz de Observação do TMSAMG



Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana

**Teste Memória Span com Ações Motoras Genéricas**

Nome: _____

Idade: _____ anos

Exp. Em Dança: _____ Exp. Em Ballet: _____

anos

anos

Exp. Profissional: _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	G														
2	D	S													
3	G	V	G												
4	S	G	D	G											
5	E	V	G	S	G										
6	D	V	Q	S	G	G									
7	G	S	V	G	D	E	S								
8	V	G	Q	S	D	E	V	G							
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G						
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G					
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S				
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G			
1	Efetuiu correta na ordem correta														
2	Não efetuou														
3	Efetuiu correta, mas fora da ordem correta														
4	Efetuiu incorreta e na ordem correta														
5	Efetuiu incorreta e fora da ordem correta														
6	Efetuiu outra ação motora														

OBS. Em relação ao caso 6, há que ser visto relativamente a cada sequência: pode ser uma ação motora que não aparece no filme ou ainda, uma ação da sequência anterior. No segundo caso, a ação motora pode ser contada como 3 ou 5, mas ainda prevalece a idéia de sequência. É, relativamente a cada sequência que se contabiliza a ação motora.

Apêndice 7. Grelha de Avaliação do Teste de *Memory Span* em Ações Motoras em Ballet

TMSAMB

Ax	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q
1	Efetuiu correta e na ordem correta											52
2	Não efetuou											14
3	Efetuiu correta, mas fora da ordem correta											1
4	Efetuiu incorreta e na ordem correta											9
5	Efetuiu incorreta e fora da ordem correta											0
6	Efetuiu outra ação motora											4
TamioB												62

Rica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q
1	Efetuiu correta e na ordem correta											49
2	Não efetuou											12
3	Efetuiu correta, mas fora da ordem correta											
4	Efetuiu incorreta e na ordem correta											15
5	Efetuiu incorreta e fora da ordem correta											
6	Efetuiu outra ação motora											2
TamioB												64

H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q
1	Efetuiu correta e na ordem correta											55
2	Não efetuou											5
3	Efetuiu correta, mas fora da ordem correta											1
4	Efetuiu incorreta e na ordem correta											16
5	Efetuiu incorreta e fora da ordem correta											0
6	Efetuiu outra ação motora											1
TamioB												72

Aa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q
1	Efetuiu correta e na ordem correta											61
2	Não efetuou											8
3	Efetuiu correta, mas fora da ordem correta											
4	Efetuiu incorreta e na ordem correta											9
5	Efetuiu incorreta e fora da ordem correta											
6	Efetuiu outra ação motora											2
TamioB												70

PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q
1	Efetuiu correta e na ordem correta											45
2	Não efetuou											8
3	Efetuiu correta, mas fora da ordem correta											0
4	Efetuiu incorreta e na ordem correta											22
5	Efetuiu incorreta e fora da ordem correta											0
6	Efetuiu outra ação motora											3
TamioB												67

la	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q
1	Efetuiu correta e na ordem correta											46
2	Não efetuou											24
3	Efetuiu correta, mas fora da ordem correta											1
4	Efetuiu incorreta e na ordem correta											4
5	Efetuiu incorreta e fora da ordem correta											
6	Efetuiu outra ação motora											4
TamioB												51

TMSAMB

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

TMSAMB

Re	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											2
3	G	G	E										0
4	P	V	P	G									4
5	P	P	P	P	S								5
6	O	P	S	P	S	E							5
7	V	P	V	P	G	V	D						6
8	G	G	G	P	G	S	G	S					5
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				5
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			4
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		6
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		1
1 Efetuou correta e na ordem correta													44
2 Não efetuou													14
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta													
4 Efetuou incorreta e na ordem correta													19
5 Efetuou incorreta e fora da ordem correta													
6 Efetuou outra ação motora													5
TamioB													63

GR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											2
3	G	G	E										3
4	P	V	P	G									4
5	P	P	P	P	S								5
6	O	P	S	P	S	E							5
7	V	P	V	P	G	V	D						5
8	G	G	G	P	G	S	G	S					8
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				9
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			9
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		6
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		9
1 Efetuou correta e na ordem correta													66
2 Não efetuou													2
3 Efetuou correta, fora ordem correta													
4 Efetuou incorreta e na ordem correta													9
5 Efetuou incorreta, fora ordem correta													
6 Efetuou outra ação motora													3
TamioB													78

AI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	11	#	
1	G												1
2	S	D											2
3	G	G	E										1
4	P	V	P	G									3
5	P	P	P	P	S								4
6	O	P	S	P	S	E							0
7	V	P	V	P	G	V	D						3
8	G	G	G	P	G	S	G	S					3
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				2
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			0
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		5
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		1
1 Efetuou correta e na ordem correta													25
2 Não efetuou													15
3 Efetuou correta, fora da ordem correta													
4 Efetuou incorreta e na ordem correta													33
5 Efetuou incorreta, fora ordem correta													
6 Efetuou outra ação motora													6
TamioB													64

AS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												0
2	S	D											2
3	G	G	E										1
4	P	V	P	G									3
5	P	P	P	P	S								5
6	O	P	S	P	S	E							3
7	V	P	V	P	G	V	D						3
8	G	G	G	P	G	S	G	S					5
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				7
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			6
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		5
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		5
1 Efetuou correta e na ordem correta													45
2 Não efetuou													14
3 Efetuou correta, fora da ordem correta													
4 Efetuou incorreta e na ordem correta													13
5 Efetuou incorreta, fora ordem correta													1
6 Efetuou outra ação motora													6
TamioB													65

In	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	11	#	
1	G												1
2	S	D											2
3	G	G	E										0
4	P	V	P	G									4
5	P	P	P	P	S								5
6	O	P	S	P	S	E							2
7	V	P	V	P	G	V	D						4
8	G	G	G	P	G	S	G	S					5
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				7
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			3
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		6
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		5
1 Efetuou correta e na ordem correta													44
2 Não efetuou													12
3 Efetuou correta, fora da ordem correta													
4 Efetuou incorreta e na ordem correta													19
5 Efetuou incorreta, fora ordem correta													
6 Efetuou outra ação motora													6
TamioB													69

TMSAMB

TC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	11	#
1	G											1
2	S	D										2
3	G	G	E									1
4	P	V	P	G								4
5	P	P	P	P	S							5
6	O	P	S	P	S	E						1
7	V	P	V	P	G	V	D					3
8	G	G	G	P	G	S	G	S				4
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			6
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		6
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	7
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	5
1	Efetuuou correta e na ordem correta											45
2	Não efetuou											15
3	Efetou correta, fora da ordem correta											
4	Efetuuou incorreta, na ordem correta											15
5	Efetuuou incorreta,fora ordem correta											
6	Efetuuou outra ação motora											2
	TamioB											62

RO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											1
2	S	D										2
3	G	G	E									2
4	P	V	P	G								2
5	P	P	P	P	S							5
6	O	P	S	P	S	E						0
7	V	P	V	P	G	V	D					3
8	G	G	G	P	G	S	G	S				6
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			5
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		4
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	7
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	2
1	Efetuuou correta e na ordem correta											39
2	Não efetuou											15
3	Efetou correta, fora da ordem correta											
4	Efetuuou incorreta, na ordem correta											18
5	Efetuuou incorreta,fora ordem correta											
6	Efetuuou outra ação motora											6
	TamioB											63

LO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	11	#
1	G											0
2	S	D										2
3	G	G	E									0
4	P	V	P	G								4
5	P	P	P	P	S							5
6	O	P	S	P	S	E						5
7	V	P	V	P	G	V	D					6
8	G	G	G	P	G	S	G	S				5
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			0
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		2
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	3
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	8
1	Efetuuou correta e na ordem correta											40
2	Não efetuou											21
3	Efetou correta, fora da ordem correta											
4	Efetuuou incorreta, na ordem correta											15
5	Efetuuou incorreta,fora ordem correta											
6	Efetuuou outra ação motora											3
	TamioB											58

TMSAMB

FA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												
	1												1
2	S	D											
	1	1											2
3	G	G	E										
	1	1	1										3
4	P	V	P	G									
	1	1	1	1									4
5	P	P	P	P	S								
	1	1	1	1	1								5
6	O	P	S	P	S	E							
	1	1	1	1	1	1							6
7	V	P	V	P	G	V	D						
	1	1	1	1	1	1	1	6					7
8	G	G	G	P	G	S	G	S					
	1	1	1	1	4	1	1	1					7
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				
	1	1	1	1	1	4	1	1	1	6			8
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			
	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1			8
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		
	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1		10
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	G	D	Q	
	2	2	2	1	1	1	1	1	4	4	1		7
1	Efetuou corretamente e na ordem correta 1amec												68
2	Não efetuou 1nane												4
3	Efetuou corretamente, mas fora da ordem correta												0
4	Efetuou incorretamente e na ordem correta												6
5	Efetuou incorretamente e fora da ordem correta												0
6	Efetuou outra ação motora												2
	TamioB												74

TMSAMB

TT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										2
4	P	V	P	G									3
5	P	P	P	P	S								3
6	O	P	S	P	S	E							5
7	V	P	V	P	G	V	D						6
8	G	G	G	P	G	S	G	S					7
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				9
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			4
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		10
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	O		11
1 Efetuou carretamento e na ordem carreta Tamoc													68
2 Não efetuou Nane													1
3 Efetuou carreta, fara ordem carreta													1
4 Efetuou incarreta, ordem carreta													8
5 Efetuou incarreta, fara ordem carreta													0
6 Efetuou outra ação matara													8
TamiaB													77

FE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										2
4	P	V	P	G									3
5	P	P	P	P	S								5
6	O	P	S	P	S	E							5
7	V	P	V	P	G	V	D						5
8	G	G	G	P	G	S	G	S					6
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				3
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			8
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		6
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	O		10
1 Efetuou carreta e na ordem carreta Tamoc													57
2 Não efetuou Nane													7
3 Efetuou carreta, fara ordem carreta													1
4 Efetuou incarreta, ordem carreta													13
5 Efetuou incarreta, fara ordem carreta													0
6 Efetuou outra ação matara													1
TamiaB													71

JJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										2
4	P	V	P	G									3
5	P	P	P	P	S								3
6	O	P	S	P	S	E							5
7	V	P	V	P	G	V	D						4
8	G	G	G	P	G	S	G	S					6
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				5
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			8
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		4
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	O		5
1 Efetuou carretamento e na ordem carreta Tamoc													54
2 Não efetuou Nane													13
3 Efetuou carreta, fara ordem carreta													0
4 Efetuou incarreta, ordem carreta													11
5 Efetuou incarreta, fara ordem carreta													0
6 Efetuou outra ação matara													7
TamiaB													65

LL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										1
4	P	V	P	G									3
5	P	P	P	P	S								4
6	O	P	S	P	S	E							5
7	V	P	V	P	G	V	D						4
8	G	G	G	P	G	S	G	S					5
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				4
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			6
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		6
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	O		7
1 Efetuou carreta e na ordem carreta Tamoc													52
2 Não efetuou Nane													11
3 Efetuou carreta, fara ordem carreta													1
4 Efetuou incarreta, ordem carreta													12
5 Efetuou incarreta, fara ordem carreta													1
6 Efetuou outra ação matara													5
TamiaB													66

Ma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										2
4	P	V	P	G									2
5	P	P	P	P	S								5
6	O	P	S	P	S	E							2
7	V	P	V	P	G	V	D						1
8	G	G	G	P	G	S	G	S					5
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				0
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			3
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		1
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	O		4
1 Efetuou carretamento e na ordem carreta Tamoc													28
2 Não efetuou													21
3 Efetuou carretamento, mar fara da ordem carreta													0
4 Efetuou incarretamento e na ordem carreta													27
5 Efetuou incarretamento e fara da ordem carreta													2
6 Efetuou outra ação matara													6
TamiaB													57

Mo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										2
4	P	V	P	G									3
5	P	P	P	P	S								5
6	O	P	S	P	S	E							2
7	V	P	V	P	G	V	D						2
8	G	G	G	P	G	S	G	S					4
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				0
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			0
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		2
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	O		5
1 Efetuou carreta e na ordem carreta Tamoc													27
2 Não efetuou													29
3 Efetuou carretamento, mar fara da ordem carreta													2
4 Efetuou incarretamento e na ordem carreta													20
5 Efetuou incarretamento e fara da ordem carreta													0
6 Efetuou outra ação matara													7
TamiaB													49

TMSAMB

Yo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										
4	P	V	P	G									
5	P	P	P	P	S								
6	O	P	S	P	S	E							
7	V	P	V	P	G	V	D						
8	G	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		
													39
1 Etet uou corretamente e na ordem correta Tamec													27
2 Não efetuou													34
3 Etet uou corretamente, mas fora da ordem correta													0
4 Etet uou incorretamente e na ordem correta													15
5 Etet uou incorretamente e fora da ordem correta													0
6 Etet uou outra ação motora													1
TâmioB													42

Gp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										
4	P	V	P	G									
5	P	P	P	P	S								
6	O	P	S	P	S	E							
7	V	P	V	P	G	V	D						
8	G	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		
													57
1 Etet uou corretamente e na ordem correta Tamec													41
2 Não efetuou													10
3 Etet uou corretamente, mas fora da ordem correta													1
4 Etet uou incorretamente e na ordem correta													8
5 Etet uou incorretamente e fora da ordem correta													0
6 Etet uou outra ação motora													9
TâmioB													50

BA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										
4	P	V	P	G									
5	P	P	P	P	S								
6	O	P	S	P	S	E							
7	V	P	V	P	G	V	D						
8	G	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		
													27
1 Etet uou corretamente e na ordem correta Tamec													34
2 Não efetuou													0
3 Etet uou corretamente, mas fora da ordem correta													15
4 Etet uou incorretamente e na ordem correta													0
5 Etet uou incorretamente e fora da ordem correta													1
6 Etet uou outra ação motora													4
TâmioB													42

PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										
4	P	V	P	G									
5	P	P	P	P	S								
6	O	P	S	P	S	E							
7	V	P	V	P	G	V	D						
8	G	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		
													41
1 Etet uou corretamente e na ordem correta Tamec													10
2 Não efetuou Nane													1
3 Etet uou correto, fora ordem correta													8
4 Etet uou incorreto, ordem correta													0
5 Etet uou incorreto, fora ordem correta													9
6 Etet uou outra ação motora													50
TâmioB													

HM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												0
2	S	D											
3	G	G	E										2
4	P	V	P	G									
5	P	P	P	P	S								
6	O	P	S	P	S	E							
7	V	P	V	P	G	V	D						
8	G	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		
													45
1 Etet uou corretamente e na ordem correta Tamec													13
2 Não efetuou													1
3 Etet uou corretamente, mas fora da ordem correta													16
4 Etet uou incorretamente e na ordem correta													0
5 Etet uou incorretamente e fora da ordem correta													4
6 Etet uou outra ação motora													62
TâmioB													

Rf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	S	D											
3	G	G	E										
4	P	V	P	G									
5	P	P	P	P	S								
6	O	P	S	P	S	E							
7	V	P	V	P	G	V	D						
8	G	G	G	P	G	S	G	S					
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S				
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E			
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S		
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q		
													31
1 Etet uou corretamente e na ordem correta Tamec													17
2 Não efetuou													0
3 Etet uou corretamente, mas fora da ordem correta													22
4 Etet uou incorretamente e na ordem correta													0
5 Etet uou incorretamente e fora da ordem correta													9
6 Etet uou outra ação motora													53
TâmioB													

TMSAMB

CC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	G	P	G	S	G	S				
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	
1	4	4	4	1	4	2	2	2	2	1	1	4
1	Efetuoou corretamente e na ordem correta Tamec											33
2	Não efetuou Nane											13
3	Efetuou correto, fora ordem correta											1
4	Efetuou incorreto, ordem correta											8
5	Efetuou incorreto, fora ordem correta											0
6	Efetuou outra ação motora											8
TamioB												42

CE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											1
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	G	P	G	S	G	S				
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
2	Efetuoou corretamente e na ordem correta Tamec											61
3	Nao efetuou Nane											9
4	Efetuou corretamente, mas fora da ordem correta											0
5	Efetuou incorretamente e na ordem correta											8
6	Efetuou incorretamente e fora da ordem correta											0
6	Efetuou outra ação motora											9
TamioB												69

CA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	S	D										0
3	G	G	E									2
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	G	P	G	S	G	S				
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	
1	4	4	4	2	1	4	2	2	2	4	4	1
2	Efetuoou corretamente e na ordem correta Tamec											25
3	Não efetuoou Nane											27
4	Efetuoou corretamente, mas fora da ordem correta											0
5	Efetuoou incorretamente e na ordem correta											25
6	Efetuoou incorretamente e fora da ordem correta											1
6	Efetuoou outra ação motora											13
TamioB												51

RT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											1
2	S	D										
3	G	G	E									
4	P	V	P	G								
5	P	P	P	P	S							
6	O	P	S	P	S	E						
7	V	P	V	P	G	V	D					
8	G	G	G	P	G	S	G	S				
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
2	Efetuoou corretamente e na ordem correta Tamec											63
3	Nao efetuou Nane											7
4	Efetuou corretamente, mas fora da ordem correta											0
5	Efetuou incorretamente e na ordem correta											8
6	Efetuou incorretamente e fora da ordem correta											0
6	Efetuou outra ação motora											1
TamioB												71

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
	1											1
2	S	D										
	1	1										2
3	G	G	E									
	1	1	1									3
4	P	V	P	G								
	1	1	4	1								3
5	P	P	P	P	S							
	4	1	1	1	1							4
6	O	P	S	P	S	E						
	1	1	4	1	4	4						3
7	V	P	V	P	G	V	D					
	4	1	1	1	1	4	1	6				5
8	G	G	G	P	G	S	G	S				
	1	1	1	2	2	5	1	2	6			4
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
	2	2	4	4	2	4	4	1	2	6	6	1
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
	1	4	2	2	4	2	2	4	1	4	6	2
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
	1	1	4	1	2	2	2	1	1	1	2	6
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	
	1	1	1	1	1	4	2	2	1	2	4	4
1	Efetuoou corretament e na ordem correta Tamec											40
2	Nao ef etuo u Nane											18
3	Ef etuo u corretament e, mas fora da ordem correta											0
4	Ef etuo u incorr etament e na ordem correta											19
5	Ef etuo u incorr etament e e fora da ordem correta											1
6	Ef etuo u out ra açã o mot ora											7
TamioB												60

CX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											1
	1											
2	S	D										
	1	1										2
3	G	G	E									
	1	1	1									3
4	P	V	P	G								
	1	1	1	1								4
5	P	P	P	P	S							
	1	1	1	1	1							5
6	O	P	S	P	S	E						
	1	1	1	1	1	1						6
7	V	P	V	P	G	V	D					
	1	1	1	1	1	1	1					7
8	G	G	G	P	G	S	G	S				
	2	1	1	1	1	1	4	1	1			6
9	G	P	P	P	G	D	V	P	S			
	1	1	1	1	1	1	1	1	1			9
10	G	G	P	P	G	S	G	V	G	E		
	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1		9
11	E	P	S	P	S	V	D	P	V	P	S	
	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	10
12	P	V	P	G	E	P	S	G	G	D	Q	
	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	11
1	Efetuoou corretamente e na ordem correta Tamec											73
2	Nao efetuou Nane											2
3	Efetuou corretamente e, mas fora da ordem correta											0
4	Efetuou incorretamente e na ordem correta											3
5	Efetuou incorretamente e fora da ordem correta											0
6	Efetuou outra ação motora											0
TamioB												76

TMSAMB

[illegible][illegible][illegible]

Apêndice 8. Grelha de Avaliação do Teste de *Memory Span* em Ações Motoras Genéricas

TMSAMG

Ax	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	D	S										
3	G	V	G									
4	S	G	D	G								
5	E	V	G	S	G							
6	D	V	Q	S	G	G						
7	G	S	V	G	D	E	S					
8	V	G	Q	S	D	E	V	G				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G			
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G		
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G
1	Efetuou correta e na ordem correta											31
2	Não efetuou											18
3	Efetou correta, mas fora da ordem correta											4
4	Efetou incorreta e na ordem correta											19
5	Efetou incorreta e fora da ordem correta											4
6	Efetou outra ação motora											2
TamioG												58

H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	D	S										
3	G	V	G									
4	S	G	D	G								
5	E	V	G	S	G							
6	D	V	Q	S	G	G						
7	G	S	V	G	D	E	S					
8	V	G	Q	S	D	E	V	G				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G			
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G		
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G
1	Efetuou correta e na ordem correta											55
2	Não efetuou											13
3	Efetou correta, mas fora da ordem correta											2
4	Efetou incorreta e na ordem correta											6
5	Efetou incorreta e fora da ordem correta											2
6	Efetou outra ação motora											6
TamioG												65

Pa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	D	S										
3	G	V	G									
4	S	G	D	G								
5	E	V	G	S	G							
6	D	V	Q	S	G	G						
7	G	S	V	G	D	E	S					
8	V	G	Q	S	D	E	V	G				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G			
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G		
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G
1	Efetuou correta e na ordem correta											47
2	Não efetuou											5
3	Efetou correta, mas fora da ordem correta											3
4	Efetou incorreta e na ordem correta											23
5	Efetou incorreta e fora da ordem correta											6
6	Efetou outra ação motora											1
TamioG												73

Ri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	D	S										
3	G	V	G									
4	S	G	D	G								
5	E	V	G	S	G							
6	D	V	Q	S	G	G						
7	G	S	V	G	D	E	S					
8	V	G	Q	S	D	E	V	G				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G			
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G		
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G
1	Efetuou correta e na ordem correta											29
2	Não efetuou											25
3	Efetou correta, mas fora da ordem correta											1
4	Efetou incorreta e na ordem correta											21
5	Efetou incorreta e fora da ordem correta											2
6	Efetou outra ação motora											0
TamioG												53

Aa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	D	S										
3	G	V	G									
4	S	G	D	G								
5	E	V	G	S	G							
6	D	V	Q	S	G	G						
7	G	S	V	G	D	E	S					
8	V	G	Q	S	D	E	V	G				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G			
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G		
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G
1	Efetuou correta e na ordem correta											53
2	Não efetuou											6
3	Efetou correta, mas fora da ordem correta											2
4	Efetou incorreta e na ordem correta											12
5	Efetou incorreta e fora da ordem correta											5
6	Efetou outra ação motora											1
TamioG												72

In	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G											
2	D	S										
3	G	V	G									
4	S	G	D	G								
5	E	V	G	S	G							
6	D	V	Q	S	G	G						
7	G	S	V	G	D	E	S					
8	V	G	Q	S	D	E	V	G				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G			
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G		
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G
1	Efetuou correta e na ordem correta											43
2	Não efetuou											22
3	Efetou correta, mas fora da ordem correta											5
4	Efetou incorreta e na ordem correta											7
5	Efetou incorreta e fora da ordem correta											1
6	Efetou outra ação motora											0
TamioG												56

TMSAMG

Bt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									4
5	E	V	G	S	G								5
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	12
1	Efetuou correta e na ordem correta												48
2	Não efetuou												19
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												2
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												7
5	Efetuou incorreta e fora da ordem correta												1
6	Efetuou outra ação motora												1
TamioG													58

So	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									4
5	E	V	G	S	G								5
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	12
1	Efetuou correta e na ordem correta												49
2	Não efetuou												11
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												7
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												9
5	Efetuou incorreta e fora da ordem correta												2
6	Efetuou outra ação motora												1
TamioG													67

Ra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									4
5	E	V	G	S	G								5
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	12
1	Efetuou correta e na ordem correta												45
2	Não efetuou												15
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												6
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												11
5	Efetuou incorreta e fora da ordem correta												1
6	Efetuou outra ação motora												3
TamioG													63

Th	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									4
5	E	V	G	S	G								5
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	12
1	Efetuou correta e na ordem correta												46
2	Não efetuou												18
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												2
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												8
5	Efetuou incorreta e fora da ordem correta												2
6	Efetuou outra ação motora												2
TamioG													58

Ko	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									4
5	E	V	G	S	G								5
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	12
1	Efetuou correta e na ordem correta												51
2	Não efetuou												8
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												4
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												12
5	Efetuou incorreta e fora da ordem correta												3
6	Efetuou outra ação motora												1
TamioG													70

Ea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									4
5	E	V	G	S	G								5
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	12
1	Efetuou correta e na ordem correta												36
2	Não efetuou												8
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												7
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												19
5	Efetuou incorreta e fora da ordem correta												7
6	Efetuou outra ação motora												4
TamioG													69

TMSAMG

MA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1 Efetuou correta e na ordem correta														53
2 Não efetuou														13
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														2
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														10
5 Efetuou incorreta e fora da ordem correta														2
6 Efetuou outra ação motora														65
TamioG														65

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1 Efetuou corretamente e na ordem correta														47
2 Não efetuou														12
3 Efetuou corretamente, mas fora da ordem correta														2
4 Efetuou incorretamente e na ordem correta														17
5 Efetuou incorretamente e fora da ordem correta														2
6 Efetuou outra ação motora														2
TamioG														66

Me	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1 Efetuou correta e na ordem correta														53
2 Não efetuou														10
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														2
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														11
5 Efetuou incorreta e fora da ordem correta														2
6 Efetuou outra ação motora														68
TamioG														68

Gp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1 Efetuou corretamente e na ordem correta														49
2 Não efetuou														10
3 Efetuou corretamente, mas fora da ordem correta														1
4 Efetuou incorretamente e na ordem correta														16
5 Efetuou incorretamente e fora da ordem correta														2
6 Efetuou outra ação motora														68
TamioG														68

BA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1 Efetuou corretamente e na ordem correta														49
2 Não efetuou														19
3 Efetuou corretamente, mas fora da ordem correta														3
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														6
5 Efetuou incorreta e fora da ordem correta														5
6 Efetuou outra ação motora														1
Tamio														58

RT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1 Efetuou corretamente e na ordem correta														47
2 Não efetuou														11
3 Efetuou corretamente, mas fora da ordem correta														3
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														13
5 Efetuou incorreta e fora da ordem correta														5
6 Efetuou outra ação motora														9
TamioG														63

TMSAMG

VA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1	Efetuuou correta e na ordem correta													35
2	Não efetuou													24
3	Efetuuou correta, mas fora da ordem correta													
4	Efetuuou incorreta e na ordem correta													15
5	Efetuuou incorreta e fora da ordem correta													1
6	Efetuuou outra ação motora													3
	Tamio G													51

DO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1	Efetuuou correta e na ordem correta													23
2	Não efetuou													25
3	Efetuuou correta, mas fora da ordem correta													1
4	Efetuuou incorreta e na ordem correta													22
5	Efetuuou incorreta e e fora da ordem correta													5
6	Efetuuou outra ação motora													2
	Tamio G													51

Re	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									5
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						8
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					9
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				10
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S			11
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G		12
1	Efetuuou correta e na ordem correta													36
2	Não efetuou													24
3	Efetuuou correta, mas fora da ordem correta													3
4	Efetuuou incorreta e na ordem correta													14
5	Efetuuou incorreta e fora da ordem correta													
6	Efetuuou outra ação motora													1
	Tamio G													53

TMSAMG

TT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										4
5	E	V	G	S	G									4
6	D	V	Q	S	G	G								2
7	G	S	V	G	D	E	S							6
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						7
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					7
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				8
11	G	G	S	V	Q	G	S	V	D	S				10
12	G	G	Q	G	V	S	D	G	V	S	G			10
1 Efetuou correta e na ordem correta														64
2 Não efetuou														2
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														2
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														8
5 Efetuou incorreta e e fora da ordem correta														1
6 Efetuou outra ação motora														3
TamioG														75

JJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										3
5	E	V	G	S	G									4
6	D	V	Q	S	G	G								5
7	G	S	V	G	D	E	S							2
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						6
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G					5
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				4
11	G	G	S	V	Q	G	S	V	D	S				5
12	G	G	Q	G	V	S	D	G	V	S	G			3
1 Efetuou correta e na ordem correta														#
2 Não efetuou														9
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														2
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														21
5 Efetuou incorreta e e fora da ordem correta														3
6 Efetuou outra ação motora														1
TamioG														#

CC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											2
4	S	G	D	G										3
5	E	V	G	S	G									4
6	D	V	Q	S	G	G								4
7	G	S	V	G	D	E	S							4
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						6
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					1
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				0
11	G	G	S	V	Q	G	S	V	D	S				6
12	G	G	Q	G	V	S	D	G	V	S	G			2
1 Efetuou correta e na ordem correta														#
2 Não efetuou														1
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														10
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														8
5 Efetuou incorreta e e fora da ordem correta														0
6 Efetuou outra ação motora														8
TamioG														#

FE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										3
5	E	V	G	S	G									4
6	D	V	Q	S	G	G								6
7	G	S	V	G	D	E	S							5
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						6
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G					6
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				7
11	G	G	S	V	Q	G	S	V	D	S				6
12	G	G	Q	G	V	S	D	G	V	S	G			7
1 Efetuou correta e na ordem correta														56
2 Não efetuou														2
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														2
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														8
5 Efetuou incorreta e e fora da ordem correta														1
6 Efetuou outra ação motora														3
TamioG														67

LL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												1
3	G	V	G											3
4	S	G	D	G										3
5	E	V	G	S	G									3
6	D	V	Q	S	G	G								2
7	G	S	V	G	D	E	S							2
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						4
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					3
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				2
11	G	G	S	V	Q	G	S	V	D	S				5
12	G	G	Q	G	V	S	D	G	V	S	G			2
1 Efetuou correta e na ordem correta														31
2 Não efetuou														#
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														3
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														17
5 Efetuou incorreta e e fora da ordem correta														1
6 Efetuou outra ação motora														2
TamioG														52

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G													1
2	D	S												2
3	G	V	G											1
4	S	G	D	G										3
5	E	V	G	S	G									3
6	D	V	Q	S	G	G								4
7	G	S	V	G	D	E	S							3
8	V	G	Q	S	D	E	V	G						5
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G					5
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G				5
11	G	G	S	V	Q	G	S	V	D	S				5
12	G	G	Q	G	V	S	D	G	V	S	G			3
1 Efetuou correta e na ordem correta														#
2 Não efetuou														18
3 Efetuou correta, mas fora da ordem correta														4
4 Efetuou incorreta e na ordem correta														14
5 Efetuou incorreta e e fora da ordem correta														2
6 Efetuou outra ação motora														3
TamioG														#

TMSAMG

CE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											
3	G	V	G										1
4	S	G	D	G									2
5	G	V	G	S	G								4
6	D	V	Q	S	G	G							3
7	G	S	V	G	D	E	S						5
8	V	G	Q	S	D	G	V	G					2
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G				7
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			3
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		4
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	6
	4	4	1	1	1	4	3	4	4	2	1	6	4
1	Efetuou correta e na ordem correta												42
2	Não efetuou												12
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												1
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												22
5	Efetuou incorreta e e fora da ordem correta												0
6	Efetuou outra ação motora												3
	TamioG												65

CA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											
3	G	V	G										1
4	S	G	D	G									2
5	G	V	G	S	G								4
6	D	V	Q	S	G	G							3
7	G	S	V	G	D	E	S						5
8	V	G	Q	S	D	G	V	G					2
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G				7
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			3
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		4
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	6
	4	4	1	1	1	4	3	4	4	2	1	6	4
1	Efetuou correta e na ordem correta												#
2	Não efetuou												12
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												1
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												#
5	Efetuou incorreta e e fora da ordem correta												0
6	Efetuou outra ação motora												3
	TamioG												65

FA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											
3	G	V	G										2
4	S	G	D	G									3
5	E	V	G	S	G								3
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						5
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					6
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G				7
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			6
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		9
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	5
	2	4	1	1	3	1	2	1	2	2	1	4	#
1	Efetuou correta e na ordem correta												#
2	Não efetuou												9
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												4
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												8
5	Efetuou incorreta e e fora da ordem correta												1
6	Efetuou outra ação motora												1
	TamioG												#

CX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											
3	G	V	G										2
4	S	G	D	G									3
5	E	V	G	S	G								5
6	D	V	Q	S	G	G							5
7	G	S	V	G	D	E	S						5
8	V	G	Q	S	D	G	V	G					6
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G				6
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			6
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		9
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	6
	1	4	1	1	2	2	1	1	2	4	2	1	6
1	Efetuou correta e na ordem correta												57
2	Não efetuou												8
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												0
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												13
5	Efetuou incorreta e e fora da ordem correta												0
6	Efetuou outra ação motora												0
	TamioG												70

RT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									4
5	E	V	G	S	G								0
6	D	V	Q	S	G	G							6
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					7
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G				7
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			5
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		3
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	4
	1	4	4	2	1	3	1	4	2	1	4	2	6
1	Efetuou correta e na ordem correta												10
2	Não efetuou												2
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												17
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												0
5	Efetuou incorreta e e fora da ordem correta												6
6	Efetuou outra ação motora												#
	TamioG												#

BB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										2
4	S	G	D	G									3
5	E	V	G	S	G								4
6	D	V	Q	S	G	G							4
7	G	S	V	G	D	E	S						6
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					3
9	D	Q	G	S	E	V	D	E	G				4
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			3
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		4
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	4
	1	4	1	2	2	2	2	1	4	3	1	2	#
1	Efetuou correta e na ordem correta												19
2	Não efetuou												6
3	Efetuou correta, mas fora da ordem correta												13
4	Efetuou incorreta e na ordem correta												0
5	Efetuou incorreta e e fora da ordem correta												0
6	Efetuou outra ação motora												#
	TamioG												#

TMSAMG

Rf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
	1												
2	D	S											2
	1	1											
3	G	V	G										3
	1	1	1										
4	S	G	D	G									3
	1	1	1	4									
5	E	V	G	S	G								4
	1	1	4	1	1								
6	D	V	Q	S	G	G							5
	1	1	1	1	4	1	6	6					
7	G	S	V	G	D	E	S						3
	1	4	4	1	2	6	1						
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					6
	1	1	1	4	1	1	4	1	6				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				6
	1	6	1	1	1	1	1	4	6				
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			3
	1	1	3	4	2	1	4	2	2	4	6	6	
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		5
	1	1	3	1	1	1	2	2	2	3	4		
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	6
	1	4	1	1	2	1	2	1	6	2	2	1	47
1	Efetuoou correta, na ordem correta												11
2	Não efetuou												3
3	Efetou correta, fora ordem correta												13
4	Efetuoou incorreta, ordem correta												
5	Efetuoou incorreta, fora ordem correta												9
6	Efetuoou outra ação motora												63
	TamioG												33

HM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
2	D	S											2
3	G	V	G										3
4	S	G	D	G									3
5	E	V	G	S	G								1
6	D	V	Q	S	G	G							5
7	G	S	V	G	D	E	S						7
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					5
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				5
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			1
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		2
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	2
1	Efetuoou correta, na ordem correta												37
2	Não efetuou												25
3	Efetou correta, fora ordem correta												1
4	Efetuoou incorreta, ordem correta												14
5	Efetuoou incorreta, fora ordem correta												
6	Efetuoou outra ação motora												1
TamioG													52

PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G												1	
2	D	S											2	
3	G	V	G										2	
4	S	G	D	G									3	
5	E	V	G	S	G								2	
6	D	V	Q	S	G	G							6	
7	G	S	V	G	D	E	S						5	
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					6	
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				2	
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			5	
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		6	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	5	
1	Efetuoou correta, na ordem correta													45
2	Não efetuou													9
3	Efetou correta, fora ordem correta													1
4	Efetuoou incorreta, ordem correta													20
5	Efetuoou incorreta, fora ordem correta													3
6	Efetuoou outra ação motora													4
TamioG														69

AI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	G												1	
2	D	S											1	
3	G	V	G										1	
4	S	G	D	G									2	
5	E	V	G	S	G								3	
6	D	V	Q	S	G	G							3	
7	G	S	V	G	D	E	S						1	
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					2	
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				5	
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			2	
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		2	
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	2	
1	Efetuoou correta, na ordem correta													27
2	Não efetuou													17
3	Efetou correta, fora ordem correta													2
4	Efetuoou incorreta, ordem correta													24
5	Efetuoou incorreta, fora ordem correta													4
6	Efetuoou outra ação motora													4
	TamioG													57

RO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												
	1												1
2	D	S											
	4	1	6	6									1
3	G	V	G										
	1	1	1										3
4	S	G	D	G									
	1	1	4	1									3
5	E	V	G	S	G								
	4	1	2	1	2								2
6	D	V	Q	S	G	G							
	1	1	1	2	1	6							4
7	G	S	V	G	D	E	S						
	4	5	4	2	4	4	6						0
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					
	1	3	1	2	2	2	2						2
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				
	1	1	2	2	2	4	1	4					3
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			
	1	2	2	1	6	2	2	3	2				3
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		
	1	1	1	2	4	2	2	4	3	2			3
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	
	4	4	2	2	2	5	2	2	2	2	5		0
1	Efetuoou correta, na ordem correta												25
2	Não efetuou												31
3	Efetou correta, fora ordem correta												3
4	Efetuoou incorreta, ordem correta												13
5	Efetuoou incorreta, fora ordem correta												3
6	Efetuoou outra ação motora												5
	TamioG												44

GR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												1
	1												
2	D	S											2
	1	1											
3	G	V	G										3
	1	1	1										
4	S	G	D	G									3
	1	1	1	4									
5	E	V	G	S	G								4
	1	1	4	1	1								
6	D	V	Q	S	G	G							5
	1	1	1	1	4	1	6	6					
7	G	S	V	G	D	E	S						3
	1	4	4	1	2	6	1						
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					6
	1	1	1	4	1	1	4	1	6				
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				6
	1	6	1	1	1	1	1	4	6				
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			3
	1	1	3	4	2	1	4	2	2	4	6	6	
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		5
	1	1	3	1	1	1	2	2	2	3	4		
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	6
	1	4	1	1	2	1	2	1	6	2	2	1	
1	Efetuoou correta, na ordem correta												47
2	Não efetuou												11
3	Efetou correta, fora ordem correta												3
4	Efetuoou incorreta, ordem correta												13
5	Efetuoou incorreta, fora ordem correta												
6	Efetuoou outra ação motora												9
	TamioG												63

TMSAMG

In	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												
2	D	S											
3	G	V	G										
4	S	G	D	G									
5	E	V	G	S	G								
6	D	V	Q	S	G	G							
7	G	S	V	G	D	E	S						
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	
1	Efetuo	correta, na ordem correta											35
2	Não efetuou												24
3	Efetuo	correta, fora ordem correta											
4	Efetuo	incorreta, ordem correta											15
5	Efetuo	incorreta, fora ordem correta											1
6	Efetuo	outra ação motora											3
Tamio	G												51

TO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												
2	D	S											
3	G	V	G										
4	S	G	D	G									
5	E	V	G	S	G								
6	D	V	Q	S	G	G							
7	G	S	V	G	D	E	S						
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	
1	Efetuo	correta, na ordem correta											47
2	Não efetuou												12
3	Efetuo	correta, fora ordem correta											2
4	Efetuo	incorreta, ordem correta											17
5	Efetuo	incorreta, fora ordem correta											
6	Efetuo	outra ação motora											2
Tamio	G												66

AS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G												
2	D	S											
3	G	V	G										
4	S	G	D	G									
5	E	V	G	S	G								
6	D	V	Q	S	G	G							
7	G	S	V	G	D	E	S						
8	V	G	Q	S	D	E	V	G					
9	D	Q	G	S	E	V	D	G	G				
10	Q	G	S	D	E	G	V	S	E	G			
11	G	G	S	V	Q	G	G	S	V	D	S		
12	G	G	Q	G	G	V	S	D	G	V	S	G	
1	Efetuo	correta, na ordem correta											25
2	Não efetuou												31
3	Efetuo	correta, fora ordem correta											3
4	Efetuo	incorreta, ordem correta											13
5	Efetuo	incorreta, fora ordem correta											3
6	Efetuo	outra ação motora											5
Tamio	G												44